Max Planck Research Group
Epistemes of Modern Acoustics

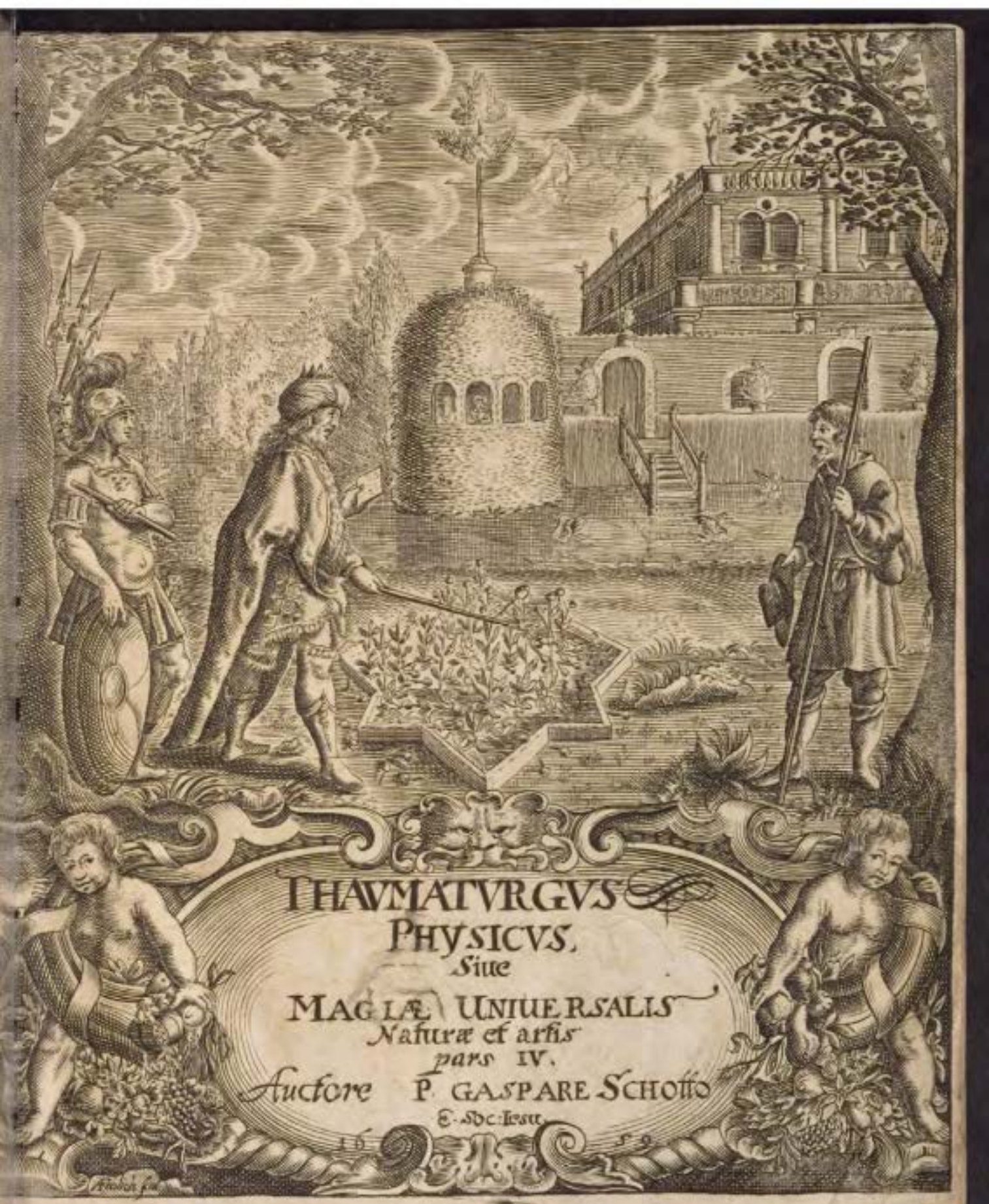
Sound & Science: Digital Histories

Schott, Gaspar. Magia universalis naturae et artis, Vol. 4. Würzburg: Henricus Pigrin, 1657.

https://acoustics.mpiwg-berlin.mpg.de/node/380

Scan licensed under: CC BY-SA 3.0 DE | Max Planck Institute for the History of Science

MAX PLANCK INSTITUTE
FOR THE HISTORY OF SCIENCE



THAVMATVRGVS PHYSICVS,

Siue

MAGIÆ VNIVERSALIS

Naturæ et artis

pars IV.

Auctore P. GASPARE SCHOTTO

E. SDC. Iesu.



P. CASPARIS SCHOTTI REGISCURIANI, E SOCIETATE JESU,

Olim in Panormitano Siciliæ, nunc in Herbipolitano Franconiæ Gymnasio ejusdem Societatis Jesu Matheseos Professoris

THAUMATURGUS PHYSICUS,

Sive

MAGIÆ UNIVERSALIS NATURÆ ET ARTIS PARS IV. ET ULTIMA,

IN VIII. LIBROS DIGESTA,

Quibus pleraq; quæ in Cryptographicis, Pyrotechnicis, Magneticis, Sympathicis ac Antipathicis, Medicis, Divinatoriis, Physiognomicis, ac Chiromanticis, est rarum, curiosum, ac prodigiosum, hoc est, verè magicum, summâ varietate proponitur, variè discutitur, innumeris exemplis aut experimentis illustratur, solidè examinatur, & rationibus physicis vel stabilitur, vel rejicitur.

Cum Figuris æri incisis, & Privilegio.

Sumptibus Hæredum Joannis Godefridi Schönwetteri Bibliopol. Francofurtens.

HERBIPOLI.

ANNO M. DC. LIX.

Rära 5375m-4

Rara
(500)

MAX-PLANCK-INSTITUT
FÜR WISSENSCHAFTSGESCHICHTE
Bibliothek

06-906

S. FRANCISCO XAVERIO MAGNO INDIARUM APOSTOLO, THAUMATURGO, AUCTOR.

CLaros nobilitate viros Scriptorum alii, alii honoribus ac dignitate, doctrinâ alii præstantes deligunt, quorũ nomina suis præfigant libris; ego Cælites ambio, Dei familiares ac intimos. Causas illi habeant; quas habẽt mihi unica hæc est, patronum Thaumaturg. ut nãciscar, cujus tutelæ non tam Opus

meum, quàm me ipſum ſubmiſſiſ-
ſimè committam : quem quia in
Terra invenire deſpero, Cælum
adeo. Ex multis Te eligo, Magne
Indiarum Apoſtole, cui innume-
ra totoq; Orbe notiſſima miracula,
Dei virtute patrata, Thaumaturgi
nomen ac titulum jam dudum pe-
pererunt. Animos addidit proniſ-
ſima illa Tua, ac tot beneficiis præ-
ſtitis teſtata volũtas clientes Tuos
juvandi. Non opes quæro, non ho-
nores, non humanos ac perituros
favores, nec, ut plerique, corporis
vires aut ſanitatem; ſed apud Deũ
patrocinium, auxiliumque Tuas
imitandi virtutes heroicas, ſubmiſ-
ſionem

sionem animi, mundanarum rerum contemptum, paupertatis studium, castitatis amorem, obedientiæ promptitudinem, pietatem, divinæ gloriæ ac religionis proferendæ cupiditatem; verbo, sic modulo meo sub vexillo eodẽ, sub quo Tu olim, nũc Deo & Ecclesiæ militandi, ut in partem glorię, qua in cœlo frueris aliquando venire merear. Hoc ero, hoc opto, ter Maxime THAUMATURGE. Herbipoli Die xxxi. Julij. Anno M. DC. LIX.

Cliens Tuus humillimus

CASPARUS SCHOTT
è Societate JESU

EIDEM
SANCTO THAVMATVRGO.

S. FRANCISCO XAVERIO
Thaumaturgus Phyſicus ſacer eſto:
Quando XAVERIUS, ſeu vivit, ſeu moritur,
Totus eſt Thaumaturgus.
Dum vixit,
Quot munia habuit, tot obtinuit nomina:
Quot negotia tractavit, tot fecit prodigia.
Miſſus à PAULO III. Pont. Maximo
APOSTOLUS
Ex Europa in Indiam
Ut ab Occidente jam illuminaretur Oriens
Præpoſtero ordine.
Intulit ſolem novum in quadriga myſtica
Prodigioſus Phæbifer:
Nam motu Aſtronomis hucuſq; ignoto,
Non niſi decennio curſum confecit
Sol illatus,
Ut Oriens illuminaretur.
Vt verò doceret non contra, ſed ſupra Naturã
Hunc ſolem illuminare.
Omnibus fecit eſſe communem
Regibus, Dynaſtis, ſubditis.
Et quia tenebras diſpulit;
Simul tenebrarum Principes expulit.
Unde quia Dominis vacua fiebant
Delubra & fana;
Tam facilè ea diruit,
Ut ſponte corruiſſe viderentur.

Ruinam

Ruinam qui metiri volet,
Numeret, quæ ipsa ruina solo allisit & confregit
Idola:
Fuere autem quadragies mille.
Qui verò hunc solem viderunt
Ex Occidente orientem,
Et agnoverunt Phosphoro XAVERIO,
Fuere duodecies centena millia:
Quos ipse omnes velut Aurora
Lustrali rore aspersit.
Quis neget prodigium esse?
Decennio unum XAVERIUM
Agendo & patiendo
Plures Ecclesiæ jugo submisisse,
Quàm sternendo & profligando
Multis sæculis
Romani simul & Græci
Subiugarunt
Imperio suo & Reipublicæ.
Jam verò, cùm dico fuisse Apostolum
XAVERIUM,
Quid non de eo dico admirandum?
Nam dum Apostolum egit, nihil non egit prodigiosum.
Ut ad DEUM animas duceret,
Nihil tam fuit invium in India, quod non adierit;
Nihil tam incognitum, quod non scrutatus sit;
Nihil tam inaccessum, quod non penetrârit,
Qui etiam abdita cordium lustravit,
Ut palàm audiret Vates:
Sic enim providebat futura, quasi facta;
Sic absentia pervidebat, quasi essent præsentia.
Hinc nihil non ex voto successit
In Oriente:

Quan-

Quando, quod cupiebat Rex in Portugallia,
Quod IGNATIUS decernebat Romæ,
Eodem tempore exequebatur in India
XAVERIUS
Et ut plurium necessitatibus adesse posset
Ejus Charitas,
Visus est sæpe simul pluribus ad fuisse.
Unus ipse:
Ut mirum non sit,
Ita eum à Charitate roboratum,
Ut iisdem, quib⁹ alii deficiunt & sternuntur,
Ipse proficeret & surgeret alacrior:
Quando Orbis etiam vastitas, angustia fuit
XAVERIO;
Defatigatio, quies; inedia, saturitas;
Exilium, vita.
Fortis est, ait sapiens, ut Mors dilectio:
Sed morte etiam fortior fuit
In XAVERIO:
Ut frustra minas jactaret Oceanus,
Frustra procellas volveret,
Frustra fluctibus eum involueret.
Ad sternendum XAVERIUM
Non profuere naufragia; non valuere morbi;
Non pyratæ; non latrones;
Non invidi; non falsi fratres;
Et (si tamen his sunt nequiores)
Non Dæmones ipsi.
Innumeris
Morbis, molestiis, periculis, insidiis,
Odiis, calumniis, territamentis, minis,
Quæ vel furor, vel livor instruebat,
Oppositus fuit & expositus

Unus

Unus XAVERIUS;
Omnibus tamen semper fuit superior:
Ut velut in & exigne vivere creditur
Salamandra;
Ita ex ipsa morte vitam instaurare videretur
XAVERIUS.
Et quidni hæc interstaret imperterritus,
Si ad eius vocem attonita stabant
Elementa ipsa,
Et ab eius nutu pendebant?
Experimenta cape:
Ad XAVERII Imperium in rebelles Tolenses
Lapidum, cinerum, pumicum grandinem
Depluebat Aër:
Sicq; didicerat vivo parêre
Ut mortuum etiam revereretur;
Quando allatis Malacam sacri corporis exuviis,
Stetit lues.
In Aquis vetera miracula renovavit:
Ventis imperavit, & siluerunt;
Iratum mare calcavit, & ferociam fregit;
Salsis aquis Crucis lignum immersit, & dulcoravit.
Igni sic dominatus,
Ut velut ad eius obtutum conterritus,
Grassari timeret.
Terra verò, ex reliquis quidem pigrior,
Promptior tamen ad obsequium fuit,
Sive ad imperium ejus tremuit,
Sive in aëre pendula hæsit,
Quando eum in oratione sublimem extulit.
Quid porrò mirabitur Orbis?
Qui sic in anima inflexit,
In homines exercuisse Imperium,

)( )(Comi-

Comite sapientia divina
Cuius ludum aperuit in India.
In quo quàm acer fuerit vindex Veritatis,
Testes sunt Brachmanes Indorum
Imanes Turcarum, Japonum Bonzii;
Quibus vel silentium imposuit, ut confunderentur,
Vel eos rubore suffudit, ut silerent,
Et manus darent.
Si verò minus hoc esset mirandum,
Prodigio hoc certè non vacat:
Centum idiomatis tam diversis, quàm divisis
Loquebatur Oriens;
Nec minùs totidem, singulis colloquebatur
XAVERIUS,
Imò, quod maius est,
Sic uno loquebatur idiomate, ut diversæ gentes
Intelligerent:
Sic diversa plures interrogabant,
Ut pluribus satisfaceret
Uno responso.
Cumq; jam inter vivos non superesset,
Cui non imperaret,
Tandem imperavit morti:
Quæ vel jussu XAVERII, quos rapuit, restituit;
Vel, nè raperet destinatos, se toties continuit
Nunc verò post tot prodigia
Maximum est:
Quod Naturæ tandem subesse voluit moriès,
Qui supra Naturam vixit:
Nè tamen mortuus non esset prodigiosus;
Sub calce viva sepelitur mortuus,
Et manet incorruptus
Sub quâ vivus corrumperetur.

Cave

Cave tamen, qui hæc legis, dicas;
Contra Naturam & vixisse, & mortuum
XAVERIUM
Naturæ enim Dominum
Supra, non contra Naturam facere,
Vera docet Philosophia.
Supra Naturam tamen vixisse eum,
Vel ex hoc collige;
Quia vix est invenire secundum
Unde quàm carus fuerit Duci suo
JESU.
Qui tam ratus fuerat;
Ex hoc discee:
Dum passus dolores in India nonnunquam
XAVERIUS.
In paterna XAVERII domo sudans illacrymavit
Effigie lignea Crucifixus
JESUS:
Et, dum occubuit in Insula Sanciano,
Totus ingemuit Oriens;
Et Ecclesia militans comploravit.
Nunc, & dic fuisse verè
Prodigiosum
XAVERIUM;
Qui sic vixit, & mortuus est!

P. *Nicolaus Mohr*
Soc. IESV.

FACULTAS

R. P. Provincialis Societatis JESU per Rheni superioris Provinciam, Auctori facta.

PETRVS DEVMER

Provincialis SOCIETATIS JESU Rheni superioris.

CUm Thaumaturgum Physicum, compositum à P. Casparo Schott nostræ Societatis Sacerdote, tres ejusdem Societatis Sacerdotes, quibus id commissum fuit, recognoverint, & in lucem edi posse probaverint; facultate nobis ab Admodum Reverendo Patre Goswino Nickel Præposito Generali communicatâ concedimus, ut idem typis mandetur. In cuius rei fidem has litteras manu nostra subscriptas, & sigillo nostro munitas dedimus. Herbipoli 6. Novembris 1658.

Petrus Deumer.

L. S.

FACUL-

FACULTAS

R. P. Provincialis Societatis JESU per Rheni ſuperioris Provinciam, Bibliopolæ facta.

PETRVS DEVMER

Provincialis SOCIETATIS JESU Rheni ſuperioris.

EGo Petrus Deumer, Societatis JESU per Rheni ſuperioris Provinciam Præpoſitus Provincialis, poteſtate mihi ab Admodum Reverendo P. N. Goswino Nickel Præpoſito Generali conceſsâ, facultatem do Hæredibus Joannis Godefridi Schönwetteri, ſuis ſumptibus excudendi P. Caſpari Schott è Societate Noſtra Thaumaturgum phyſicum. In cuius rei fidem hoc ei teſtimonium, manu noſtra ſubſcriptum, & ſigillo noſtro munitum dedimus. Herbipoli 6 Novembris 1658.

Petrus Deumer.

L. S.

ELENCHVS TITVLORVM

Proœmium, & Synopsis totius Operis.

LIBER I.

DE Magia Cryptographica, & Cryptologica; sive de modis occultè scribendi & loquendi aliis eiusdem artificii consciis. pag. 1.

SYNTAGMA I. De Veterum modis occultè scribendi ac loquendi. 3

CAPUT I. De Veterum clandestina scriptione. ibid.

§ *I.* Scytala Laconica. 3. §. *II.* Litteræ capiti derasо inscriptæ. 5. §. *III.* Litteræ pugillaribus novis inscriptæ. 5. §. *IV.* Literarum Alphabeti transpositо. 6. §. *V.* Notæ Veterum pro integris dictionibus. 8

CAPUT II. De Veterum modo loquendi seu dictione, & scriptione. 9

SYNTAGMA II. De Cryptographia Recentiorum 10.

CAPUT I. De scriptione quæ legi non potest, nisi liquore, igne, lumine adhibito. 11

II. De scriptione quæ legi non potest, nisi pulvere conspergatur. 14

III. De scriptione occulta in ovi cortice, & albumine 16

IV. De variis aliis modis scriptionem occultandi. 17

SYNTAGMA III. De Cryptographia Trithemiana 21

CAPVT I. De Joannis Trithemii Steganographicis libris qui non extant. 21

II. De

II. De Polygraphia Trithemii, & quid ea contineat. 26
III. De Trithemii Steganographia quæ extat 36

SYNTAGMA IV. De Cryptographia Kircheriana Grammato-Arithmetica. 38
CAPUT I. Brevis Steganographiæ Grammato-Arithmeticæ descriptio, prout ab Auctore suo Kirchero tradi solet. 40
II. Annotationes nostræ in praxin Steganographicam prout à P. Kirchero traditur. 46

SYNTAGMA V. De Cryptographia Magnetica, & Sympathica. 49
CAPVT I. Vtrum pyxidis magneticæ ope arcanos mentis conceptus absentibus revelare possimus. 50
II. An duo inter se quantâvis distantiâ diffiti, per reciprocam sanguinis insitionem possint loqui. 57
III. An sympathico quodam unguento possint duo à se invicem diffiti, loqui inter se. 59
IV. An revera magnetis ope occultos animi conceptus manifestare possimus absentibus 61

SYNTAGMA VI. De Cryptographia & Cryptologia varia. 65
PROPOSITIO I. Paucorum numerorum ope secretum quodcunque absenti perscribere litteris ordinariis ibid.
II. Paucis punctis inter scriptam Epistolam sparsis, indicare absenti quodcunque secretum. 69
III. Litteris intra certos angulos & figuras inclusis secreto scribere. 73
IV. Paucis notis arithmeticis, aliisque signis quibuslibet, occultè scribere. 74
V. Solis notis arithmeticis quodcunque secretum scribere. 75
VI. Solis quatuor litteris quidlibet occultè scribere. 76
VII. Tri-

VII. Tribus tantùm litteris occultè ſcribere. 77
VIII. Solis punctis libro alicui impreſſis occultè ſcribere. 79
IX. Dictionum ac ſyllabarum inverſione ſecretum ſuum tegere. 80
X. Duorum vocabulorum litteras inter ſe miſcendo, ſcribere occultè. 81
SYNTAGMA VII. De Cryptographia & Cryptologia Catoptrica. 82
SYNTAGMA VIII. De occultæ ſcriptionis lectione & interpretatione. ibid.
CAPUT I. Regulæ ad quasvis occultas ſcriptiones interpretandas, ſi litteris & vocabulis ordinariis conſtent. 83
II. Regulæ pro ſcriptionibus latinis, quæ conſtant litteris inverſis, notis arithmeticis, aliisque ſignis. 84

LIBER II.

DE Magia Pyrotechnica, ſive de variis ac prodigioſis artificalium ignium experimentis, ſpectaculis, ac machinis. 91.
SYNTAGMA I. De variarum rerum photiſmo ac pyroparaſtaſi ſine igne. 93
CAPUT I. De photiſmo lapidis luminaris Bononienſis, conceptum lumen in tenebris conſervantis; & de varia pyroparaſtaſi per eum exhibenda. ibid.
II. De photiſmo Cicindelarum, & pyroparaſtaſi per earum liquorem exhibenda, ex aliquorum ſententia. 97
III. De photiſmo Solenis, & Pulmonis marini, deque pyroparaſtaſi eorum ſucco exhibenda. 101
IV. De photiſmo & pyroparaſtaſi noctilucæ materiæ in locis obſcuris. 104
SYNTAGMA II. De pyrotechnia antiqua, ſive de ignibus artificialibus quibus materiam præbent præcipuam nonnulla foſſilia. 105

CAP.

CAPUT. I. De fossilibus ac minetalibus quæ ignibus artificialibus præcipuam materiam præbent. Habet 10. §§. 106.
II. De ignibus quibusdam artificialibus Veterum ad urbes & naves oppugnandas. Habet 4. §§. 119
III. De igneis compositionibus recreativis. Habet 12 §§. 124
IV. De mixturis quæ aquâ inflammantur, & in aquis ardent. Habet 8. §§. 131
V. De ignibus, facibus, candelis inextingubilibus. Habet 4. §§ 141.
VI. De lucernis lumine perpetuo ardentibus. Habet 2. §§. 144.
VII. De mitis lampadum, candelarum, & ignium experimentis. Habet 3. §§. 156
VIII. De aliis ignibus, candelis, facibus artificialibus. Habet 12. §§. 166
SYNTAGMA II. De Pyrotechniæ novæ materia, & materialibus ad ignes artificiales necessariis 172
CAPVT. I. De pulveris pyrii materia, quæ sunt nitrum, sulphur. & carbones. Habet 8 §§. 173
II. De pulvere pyrio, modoque illum conficiendi, variis coloribus inficiendi, probandi, confortandi, vitiatum reparandi. Habet 6. §§. 182
III. De pulvere pyrio muto 190
IV. De pulvere pyrio magni strepitus & impetus: item de auro fulminante Crollii. 191
V. De oleis, aquis, aliisque nonnullis, ad ignes artificiales necessariis. Habet 7. §§. 195
SYNTAGMA III. De variis ignibus artificialibus Pyrotechniæ novæ. 198
CAPUT. I. De pyrobolis, quos vulgò rachettas nunc appellant. Habet 7. §§. 199

)()(ERO-

EROTEMA Pyrobolicum. Cur pyroboli accensi feruntur sursum? 206
CAPUT II. De globis ardentibus recreativis. Habet 5. §§. 207.
III. De globis lucentibus, stellis & scintillis pyrotechnicis. Habet 3. §§ 211
IV. De globis ardentibus seriis, seu bellicis. Habet 3. §§. 213
V. De pluvia ignea. 218
VI. De globis lucentibus, & obcæcantibus. 220

LIBER III.

De Magia Magnetica, sive de impenetrabili magnetis natura & proprietatibus, admirandisque effectibus & spectaculis eius ope exhibendis. 225
SYNTAGMA I. De natura & proprietatibus magnetis. 227.
CAPUT I. De proprietatibus magneticis ad tractionem & directionem pertinenbus. Habet 13. Propositiones 228
II. Varia Corollaria ex dictis cap. præced. 243
III. De profusione ac directione radiorum magneticorum. Habet 3. Propositiones. 245
IV. De declinatione ac Inclinatione magnetis, Habet 3. Propositt. 248
V. De motu magnetis & magneticorum circulari. Habet 2 Propositt. 251
SYNTAGMA II. De magnetismo Terræ, & causa magneticarum proprietatum hactenus explicatarum. 255
CAPUT I. Tellurem virtute magneticâ præditam esse, ostenditur multis experimentis. ibid.
II. Quem in finem indita sit Terreno globo magnetica virtus. 260
III. De causa magneticarum proprietatum suprà explicatarũ. Habet 8. §§. 262
SYNTAGMA III. De variis experimentis & paradoxis magneticis 273

CAPUT. I. Experimenta varia magnetica 274
CAPVT. II. Paradoxa varia magnetica. 282
SYNTAGMA IV. De morbis, conservatione, & corroboratione magneris. 286
CAPUT I. De morbis & inimicis magnetis. ibid.
II. De conservatione magnetis. 290
III. De corroboratione magnetis, 292
SYNTAGMA V. De inventione polorum magnetis, & de versoriorum constructione, affrictione, & declinatione. Habet 4. Pragmatias. 296
SYNTAGMA VI. De vario magnetis & versoriorum magneticorum usu. 303
CAPUT. I. De methodo librandi magnetem & magnetica in aqua. Habet 3. Pragmatias. 304
CAPVT. II. De usu magnetis & versoriorum in motu perpetuo tentando. Habet 7. Pragmatias. 310
CAPUT. III. De usu magnetis & versoriorum in rebus Astronomicis & Horographicis. 319
Pragmatia I. Globulum in centro vitteæ sphæræ humore plenæ ita librare, ut horas Astronomicas perpetuò monstret. 320.
II. Instrumentum, seu primum motorem magneticarum motionum construere. 322
III. Motum Solis, Lunæ, & stellarum fixarum in sphæra vitrea repræsentare. 324
IV. Sphæram magneticam conficere, quæ in centro aquæ, aliorumvè liquorum librata, perpetuò circumeat. & horas, circulos cæleſtes, totiusque Astrolabii mysteria mõstret. 326
V. Machinamentum magneticum construere, in quo septem planetæ phialis vitreis inclusi monstrant in dies singulos, quis quâlibet horâ planeta gubernet. 327
VI. Horologium magneticum construere, in quo lacertula horas ascendendo & descendendo monstret. 327
VII. Horologium magneticum facere, in quo columba volans monstret horas ascendendo & descendendo 328

VIII. Horologium anaclasticum construere, in quo piscator magneticus hamo horas infra aquam ostendit. 329
IX. Horoscopium universale magneticum construere, in quo quæ hora sit ubivis in toto Orbe locorum, intuitu unico cognoscitur. 332
X. Idem horoscopium in sphæra vitrea construere. 333
CAPVT. IV. De usu magnetis & versoriorum in variis rebus, artibus, & scientiis. 334
Pragmatia I. Globum magneticum ita disponere, ut constanti lege lineam meridianam in toto Orbe demonstret. ibid.
II. Statuas in aëre suspendere magnetis ope. 337
III. Architæ columbam volantem magneticâ arte exhibere. 339.
IV. Jonam à pisce absorptum magneticè repræsentare. 340
V. Christum super aquas ambulantem, & Petro periclitanti suppetias ferentem, magnetico artificio exhibere. 341
VI. Dædali statuas automatas magnetico-catoptrico artificio exhibere. 342
VII. Machinam magneticam construere, quæ flantem ventum quovis tempore ostendat. 343
CAPUT V. De variis spectaculis ludicris, magnetis ope exhibendis. 343
Pragmatia I. Exercitum arenæ præliantem exhibere. ibid.
II. Homunculos in aquæ superficie præliantes repræsentare. 344
III. Ut ferrum erectum super tabulam incedat, efficere. ibid.
IV. Ut arietes cornibus se impetant, pugiles congrediantur, efficere. 345
V. Ericium magneticâ arte ad vivum effingere ibid.
VI. Ut puer bovem fugiat, & insequatur, efficere. ibid.
VII. Nautam genethliacum magneticè exhibere. 346
VIII. Rotulam è magnete pendentem circumagere. ibid.

LIB.

LIBER IV.

De Magia ſympathica & antipathica, ſive de occulto rerum naturalium conſenſu ac diſſenſu, miriſque amicitiæ & inimicitiæ inter illas legibus, atque effectibus. 349
SYNTAGMA I. De ſympathia & antipathia rerum in genere. 350
CAPUT. I. Exempla varia ſympathiæ & antipathiæ ex variis Auctoribus. 351
II. De ſympathiæ & antipathiæ rerum cauſa in genere, ex aliorum ſent. 359
III. De cauſa ſympathiæ & antipathiæ rerum in genere ex noſtra ſententia. 367
SYNTAGMA II. De ſympathia & antipathia rerum inanimatarum. 369
CAPUT I. De ſympathia & antipathia magnetis cum magnete, ferro, & aliis magneticis corporibus ibid.
II De ſympathia electri, & electricorum cum paleis, feſtucis, aliiſque corpuſculis attractis. 376
III. De ſympathia hydrargyri ſeu argenti viui cum auro. 383
IV. De ſympathia annuli filo intra ſcyphum ſuſpenſi, ad horas indicandas. 389
V. De lapide phoſphoro, ſive luminari, an ſympathicè trahat lumen. 395
VI. De attractione humorum à rebus quibuſdam ſiccis, an ſympathicè fiat, ibid.
VII. Variarum rerum inanimatarum ſympathiæ ac antipathiæ examinantur. 398
SYNTAGMA III. De ſympathia & antipathia animalium quorundam. 393
CAPUT I. De antipathia & ſympathia bufonis & muſtelæ. 400

II. De variorum animalium mutua attractione; & an ea sympathicè fiat. 404
III. De Echeneide seu Remora navem sistente, an eius actio sympathica sit. 406
IV. De vi stupefactiva Torpedinis, an ea sit sympathica. 414
V. De sympathia Physæ, & Hirundinis marinæ, cum ventis. 417.
SYNTAGMA IV. De sympathia & antipathia quarundam plantarum. 420
CAPUT. I. De sympathia virgulæ corylaceæ cum metallis, an ad ea naturaliter inclinetur. ibid.
II. De planta sensitiva, & arbore pudica refugiente tactum hominis, an ea fuga sit antipathica. 432
III. De frutice Tartarico Boramez agniforme, herbas circumsitas depascente; an id fiat per sympathiam. 437
IV. De herba Baaras sive Babras, an per antipathiam & sympathiam aufugiat, & sistatur. 441
V. De plantis heliotropiis, an sympathiam cum Sole habeant. 443

LIBER V.

De Magia Medica, sive de nonnullis exoticis morbis, ac medicamentis; deque arcanis medendi modis. 451
SYNTAGMA I. De Magico-sympathicis medicamentis. 453.
CAPUT I. De hoplochrismate, seu unguento armario. ibid.
II. De aliis nonnullis occultis magico-sympathicis morborum curationibus, 471
III. De unguento sympathetico seu stellato Paracelsi apud Crollium. 475
IV. De emplastro magnetico, an eo ferrum ex humano corpore possit extrahi. 479
SYNTAGMA II. De efficacia vocis, visus, tactus, afflatus, ad sanitatem vel dandam, vel eripiendam. 481
CAPUT I. De vocis efficacia ad morbos sanandos. 482
II. De fascinatione per visum, & vocem. ibid.

III. De contactus & afflatus efficacia ad sanitatem conferendam. 488
DIGRESSIO De fluore sanguinis ex cadavere hominis violenter occisi, ad præsentiam occisoris. 494
SYNTAGMA III. De morbis à dæmone illatis 498
CAP. I. An dæmon possit seni reddere juventam. ibid.
II. De morbis à dæmone vel per se, vel per magos illatis. 505
III. De maleficiis variis, quibus malefici ope dæmonis lædunt homines. 510
IV. De philtris, seu de maleficio amatorio, eiusq; efficacia, & remediis. 512
V. De maleficio hostili, & variis eius speciebus. Habet novem §§. 515
VI. De iniectis & egestis rerum solidarum & magnarum è corpore humano. 524

LIBER. VI.

De Magia divinatoria, sive de modis variis, ac superstitiosis, occulta cognoscendi ac prænuntiandi. 539
SYNTAGMA I. De variis illicitæ divinationis speciebus 541
CAP. I. De divinatione per quatuor Elementa. Habet quatuor §§. ibid.
II. De divinationis speciebus, in quibus aperta invocatio dæmonis intervenit. Habet decem §§. 550
III. De divinationis speciebus, in quibus non apparet explicitum cum dæmone pactum. 558
SYNTAGMA II. De divinatione seu coniectatione ex somniis. 564
CAP. I. Quid, & quotuplex sit somnium. 565
II. An somnia sint vera usque adhibenda fides. 569
III. Quibus signis dignosci queant inter se somnia divina, diabolica, & naturalia. 572
IV. An, & quibus licita sit somniorum observatio. 578
V. Quid ex somniis naturalibus coniectare liceat. 580

LIB.

LIBER VII.

De Magia Physiognomica, sive de notis latentis animi & futurorum successuum, humano corpori à Natura impressis. 583

SYNTAGMA I. De principiis, ac notis physiognomiæ humanæ generatim. 584

CAPUT. I. De primo Physiognomiæ principio; Anima patitur à corpore, corpus ab anima. 585

II. De secundo physiognomiæ principio; Ex similitudine cum Animantibus licet mores conjectare. 587

III. De tertio physiognomiæ principio; qui sexum alterum corporis formâ referunt, eundem & moribus referunt 590

IV. Quartum physiognomiæ principium; Mores animi temperamentum corporis sequuntur. 592

V. De reliquis physiognomiæ principiis. 595

VI. An physiognomia humana sit licita, & aliquid probabilitatis habeat. 596

SYNTAGMA II. De notis physiognomicis in particulari, & de conjectura ex ipsis. 600

CAPUT I. De conjecturis physiognomicis ac temperamento hominis. 601

II. De conjecturis physiognomicis ex toto corpore. 604

III. De conjectatione physiognomica ex capite. 608

IV. De conjectatione physiognomica ex capillis. 612

V. De physiognomizatione ex facie hominis. 614

VI. De physiognomicis conjecturis ex fronte. 617

VII. De physiognomia ex temporibus, superciliis, & palbebris. 620

VIII. De conjectura physiognomica ex oculis, 622

IX. De conjecturis ex auribus, naso, ore, labiis, dentibus, lingua, mento, barba. 625

X. De

X. De coniecturis ex collo, humeris, dorso, pectore, brachiis, mammis, costis, lumbis. 627
XI. De Physiognomicis coniecturis ex ventre, coxis, crure, pedibus, & incessu 628
SYNTAGMA III. De figuris physiognomicis quæ temperamenta, & varias dispositiones, & inclinationes animi comitari ut plurimùm solent 629
CAPUT UNICUM. Varia signa variarum inclinationum, ex Nicquetio. 630

LIBER VIII.

De Magia Chiromantica, sive de duplici Chiromantia, Astrologica, & Physica 637
SYNTAGMA I. De partibus, lineis, & montibus manus humanæ à Chiromantis observari solitis 639
CAPUT. I. De partibus manus humanæ ib.
II. De montibus chiromanticis manus humanę 640
III. De lineis quas Chiromantici in manu observant, generatim 641
SYNTAGMA II. De Chiromantia Astrologica ejusque vanitate 642
CAPUT. I. De fundamentis Astrologicorum Chiromantarum 643
II. De Chiromantico Astrologicis prædictionibus in particulari 647
III. De vanitate Chiromantiæ Astrologicæ 655
SYNTAGMA III. De Chiromantia physica, eiusque efficacia 661
CAPUT. I. Quid ex lineis manuum coniectent Chiromantæ physici 662

II. Quid ex aliis manuum accidentibus coniectent iidem Physici chiromantæ. 666
III. Censura prædictorum, & nostra sententia. 668
EPILOGUS OPERIS & Cursus Mathematici adumbratio 670

PRO-

PROOEMIUM ET SYNOPSIS THAUMATVRGI

Physici, seu quartæ partis Magiæ Universalis

MVltis familiare est, peregrina laudare, contemnere domestica; omnibus, Artis opera mirari, nausearе Naturæ. Automatico artificio volans Architæ columba lignea, Regiomontani aquila, alterius musca, omnium Scriptorum celebrantur libris, omnium ore laudantur, necferè quisquam est qui latens earum artificium agnoscere non expetat: avium, quadrupedum, serpentium, piscium, aliorumque animalium, seu domesticorum, seu peregrinorum naturam, proprietates, indolem, & ut ita dicam, mores, quotusquisq; est qui scrutetur, & vel per umbrā agnoscere gestiat: In medium producit circumforaneus nescio quis statuam lignea vel hominis vel bruti animalis, quæ rotarū dentatarum implicatione, ponderū tractione, laminarum chalybearū tensione, aliâvè latente machinatione, sese motitat, inclinat, erigit, progreditur, sedet, contorquet oculos, mutum in voces frustra formare os tentat; & ecce adspectandum concurritur undiq;, pretio vix impetratur aditus, curiosè in motuum inquiritur causam, & doctissimus censetur qui minùs illius ignorat: spectamus quotidie in nobis, in aliis, motus tam celeres, incessus tam faciles, tantam membrorum agilitatem, tam mirabiles oculorum, aurium, alia-

rumque potentiarum organicarum operationes, & nec admiratione afficimur, nec mirabilium effectuum causam indagamus. Eadem, ac ferè etiam major nescio an stupiditas, an ignavia, regnat in multis, hodie præsertim, in aliorum Naturæ secretorum inquisitione. Verissimè ergo dixit, qui dixit, antiquam esse Sapientum querelam, nos in rerum Naturalium inquisitione cum vulpecula Æsopica vitreum vas lambere, pultem non attingere; circa cortices & siliquas rerum versari, pulpam & fructum non degustare. At quænam fatuitatis tantæ est causa? An quòd, ut idem asserit, à teneris in earum rerum inducimur vel inviti contemptum? Quotus enim quisque est, qui, cùm se Philosophiæ, hoc est, rerum naturalium inquisitioni tradiderit, aliud in Scholis hauriat quàm steriles quasdam argutias de Materia prima, de ejus appetitu, capacitate, existentia propria; de formis partialibus, corporeitatis, cadavereitatis; de Causarum efficacitate ad producendum se ipsas; de Mundi æternitate, cælorumque soliditate Aristotelica; de Graduum superiorum ab inferioribus distinctione, formalique aut virtuali continentia; de notionibus secundis, formalitatibus, chymæris, hypocentauris, aliisque informioribus monstris? At missum faciamus querelas, quas latè prosequitur doctissimus Gassendus lib. 1. Philosophiæ adversus Aristotelicos. Ego ità Naturâ comparatus sum, ut plùs æstimem veræ Physicæ unciam, quàm formalitatum vel multos centenarios. Cupiebam igitur præsenti Opere multarum aliarum rerum

effectus

effectus naturales prodere, latentesque causas aut indagare ipse, aut alios ad id faciendum stimulare; verùm & Operis crescentis mole absterrito, & temporis angustia impedito, præter pauca quæ cernis, Lector, dare non licuit. Cætera igitur in Physica Curiosa, in Mundo Mirabili, in aliis Operibus, quæ, si DEUS vires largietur, & vitam, molior, proferam in medium. Interim dicendorum hoc Opere hanc accipe Synopsin.

SYNOPSIS

Eorum quæ in Thaumaturgo Physico, seu quarta Magiæ Naturalis Parte continentur.

PHysicum Thaumaturgum, seu quartam & ultimam Magiæ Universalis Naturæ & Artis Partem, in octo, tribuimus libros; quorum primus, tametsi dubium sit, Naturalibusnè, an Artificialibus accenseri debeat, huc tamen à nobis est relatus. Igitur.

LIBER I. est Cryptographicus, ac Cryptologicus, innumerosque complectitur modos, antiquos ac novos, alienos ac nostros, absentibus eiusdem artis conscIis occultos animi conceptus seu scribendo, seu loquendo manifestandi, characteribus, notis, litteris, numeris, non ignotis tantùm atque exoticis, sed alioquin notissimis, eo modo dispositis, ut intercepta Epistola aut nullam latentis secreti suspicionem ingerat, aut si ingerit, ita tegat, ut detegi à quantumvis ingenioso non queat.

queat. Inter omnes porrò secretè scribendi modos primas meritò, meâ quidem opinione, tenet Cryptographia Kircheriana Grammato-arithmetica, quam inter alias explicamus.

LIBER II. est Pyrotechnicus, hoc est, de variis ac prodigiosis artificialium ignium experimentis, ac spectaculis. Producimus in eo primùm variarum rerum photismos ac pyroparastases sine igne, ope nimirum lapidis phosphori Bononiensis, cicindelarum, solenis, pulmonis marini, aliarumque noctilucarum materiarum. Tum de variarum rerum photismo ac pyroparastasi cum igne; ubi de pyrotechnia antiqua, sive ignibus artificialibus seriis ad incendendas naves ac urbes; de igneis compositionibus recreativis; de facibus inextinguibilibus; de lucernis perpetuis; de miris lampadum, candelarum, ignium experimentis. Demum de pyrotechnia nova, ubi de pulvere pyrio, pulvere muto, & pulvere fulminante; de pyrobolis, globis ardentibus, aquaticis, saltantibus; de stellis pyrotechnicis, pluvia ignea, aliisque innumeris artificiis.

LIBER III. est Magneticus, in quo breviter ac methodicè explicamus impenetrabilem Magnetis naturam, proprietates, experimenta, paradoxa; admirandosque effectus producimus qui ejus ope exhibentur, in rebus maximè Astronomicis, & Horographicis, cujusmodi sunt globus horodicticus in aqua libratus, sphæra non una cælestium motuum æmula, Horologia varia, Horoscopia, aliaque mira ac jucunda technasmata. Aliorum quoque conatus in motu perpetuo magnetis subsidio tentando examinamus, ac refutamus.

LIBER IV. est Sympathicus & Antipathicus, agitque de occulto rerum variarum consensu ac dissensu, mirisque amicitiæ & inimicitiæ inter illas legibus, atque effectibus. Quem

in

in finem varia producimus ſympathiæ & antipathiæ exempla antiqua & nova, eorumque cauſam indagamus tum ex aliorum, tum ex noſtra ſententia. Unde magnum Philoſophis, rerumque naturalium Scriptoribus diſputandi campum aperimus circa ſympathiam & antipathiam; primò rerum inanimatarum, ut electri cum paleis, hydrargyri cum auro, annuli è filo intra ſcyphum ſuſpenſi cum cælorum motu, lapidis phoſphori cum lumine, rerum ſiccarum cum humoribus: ſecundò animalium; ut bufonis cum muſtela, ajotochtli cum formicis, anguis ſtupidi Americani cum cervis, echeneidis, torpedinis, ranæ piſcatricis, phyſæ, & hyrundinis marinæ, cum rebus variis: tertiò plantarum, ut virgulæ corylaceæ cum metallis, plantæ pudicæ cum attactu humano, fruticis Tartarici Boramez cum herbis, plantarum heliotropiarum cum Sole &c.

LIBER V. eſt Medicus, in eoque tractatur de occultis ac miriſſimis magico magneticis ac ſympathicis medicamentis, ac medendi modis, præſertim de hoplochriſmate ſeu unguento armario, de ſtellato Paracelſi vnguento; de emplaſtro magnetico; de efficacia vocis, viſus, tactus, afflatus, ſcripturæ, ad ſanitatem vel dandam, vel eripiendam; de morbis à dæmone illatis; ubi & an dæmon iuventam reddere poſſit, diſcutitur.

LIBER VI. eſt Divinatorius, agitque de modis variis occulta cognoſcendi, ac prænuntiandi, cum eorum criſi; primò quidem per divinationes ſuperſtitioſas atque illicitas, cuiuſmodi ſunt pyromantia, aëromantia, hydromantia, geomãtia, Necromantia, aliæque innumeræ divinationis ſpecies; deinde per ſomnia, quorum ſpecies, auctores ſeu cauſæ, effectus, uſus, fuſè explicantur.

LIBER VII. est Physiognomicus, sive de notis latentis animi, & futurorum successuum, humano corpori à Natura impressis. Agitur in eo de principiis ac notis physiognomiæ humanæ, primò quidem generatim, deinde verò speciatim de temperamento, de corpore toto, de singulis corporis partibus ac membris, de variis coniectandi signis, aliisque similibus.

LIBER VIII. est Chiromanticus, agitque de duplici Chiromantia, Astrologica, & Physica; quarum prima omnino vana, ac futilis esse ostenditur, ac variè refutatur; altera parum solida, & omnino incerta.

Hæc sunt quæ Thaumaturgus noster physicus exhibet; cætera quæ desunt, aliaq; multa, dabit Physica nostra Curiosa, Mundusque Mirabilis, & si quæ alia Opera DEUS ac vires in lucem proferre permittent.

LIBER PRIMUS
DE MAGIA CRYPTOGRAPHICA, ET CRYPTOLOGICA;

Sive

De modis occultè ſcribendi & loquendi aliis ejusdem artificii conſciis.

PROOEMIUM.

CRyptographicam Magiam appello artem illam, quâ abſentibus, ejuſdem artis conſciis, ſcribimus ſignis adeo occultis, characteribusuè alioquin notiſſimis eo modo diſpoſitis, ut tametſi Epiſtola in manus aliorum incidat, ij aut in ſuſpicionem latentis ſecreti venire nequeant, aut ſi veniant, Epiſtolam tamen vel legere non valeant, vel lectam non intelligant. *Magia Cryptographica.* Cryptologicam verò Magiam voco modum, quo duo pluresuè fœdere inito conſpirantes, occultos animorum ſuorum conceptus, atque arcana conſilia manifeſtare ſibi mutuò poſſunt, remotiſſimis etiam locorum intervallis diſſiti. *Magia Cryptologica.* Utraque ars antiquiſſimis etiam temporibus in uſu & pretio fuit, uti ex ſequentibus intelligetur; à poſteris verò ſuperioris &

præsentis sæculi adeo fuit exculta, ut ad summum perfectionis apicem perveniſſe, nec quidquam ei ampliùs addi posse videatur. Utramq; egregiè calluit, & scriptis Libris sex Polygraphiæ, aliisque octo Steganographiæ, (quorum tamen tres tantùm in lucem sunt editi) primus, quod sciam, tradidit *Ioannes Trithemius* Abbas, Vir doctissimus è S. Benedicti familia, ac primùm Spanheimensis, postea Herbipolensis ad D. Jacobũ Abbas. Hunc deinde secuti sunt *Hieronymus Cardanus, Ioannes Baptista Porta, Erycius Puteanus, P. Hermannus* Hugo, *Blasius Vigenerius, Gustavus Salenus, Hercules à Sunde, Daniel Schvventerus, Silvester à Petra Sancta*, & alii. Nonnulla etiam habet *Ven. Beda, Petrus Gregorius Tolosanus, Iacobus VVeckerus, Pancirollus*, & teste Hercule à Sunde *AEneas Sylvius, Casaubonus*, & alii quos citat. Hisce omnibus non inferior in ea arte *P. Athanasius Kircherus* non paucos excogitavit modos, eosque ingeniosissimos, absentibus vel loquendi, vel scribendi; quos partim libris jam impressis vulgavit, partim aliis posthac imprimendis, præsertim Arti Combinatoriæ reservavit, ac non nisi Principibus quibusdam, summisque amicis hactenus communicavit. Ex hisce postremis unum proferam infrà Syntagmate tertio, sanè mirabilem & ingeniosum, quo quivis, cuicunq; absenti, quâvis linguâ, & quovis characterum aut signorum genere, occultè scribere, & suos animi conceptus manifestare potest, adeo securè, ut quamvis in aliorum manus Epistola veniat, nullam secreti occultati suspicionem menti eorum ingerat; aut si fortassis aliquo ex capite id suspicentur, nullâ humanâ industriâ in ejus cognitionem venire queant. Quæ quidem conditiones paucis aliorum modis, ut ex dicendis apparebit, conveniunt. Statueram jam dudum, totam hanc materiam de occultè scribendi ac loquendi modis fusè tractare; at quoniam video multos utilem operam in ea re collocasse, & libros eorum passim extare, referam breviter ac ordinatè præcipuos, ac magis ingeniosos ac utiles aliorum modos, ac deinde Kircheri mo-

Cryptographiæ Scriptores.

ri modum paulò fusiùs explicabo, tandemq; nostras nonnullas praxes subjungam. Sit igitur.

SYNTAGMA PRIMVM.

De Veterum modis occultè scribendi ac loquendi.

Apud Veteres etiam antiquissimis temporibus in usu fuisse occultos seu clandestinos scribendi ac loquendi modos multis constat exemplis apud A. Gellium *lib. 17. cap. 9* Robertum Valturium *lib. 7. de re militari cap. 17. Petrum Gregorium Tolosan. lib. 17. de Republ. cap. 4. & alios Cryptographiæ scriptores passim. Ex multis pauca referam.* Cryptographia apud Veteres usitat.

CAPVT PRIMVM

De Veterum clandestina scriptione.

§. 1. *Scytala Laconica.*

MUltis modis Antiqui scribendo fidem secreti custodiebant. Nam *Primò*, A Gellio teste citato loco, (Lacedæmonii Veteres, cùm dissimulare & occultare litteras publicè ad Imperatores suos missas volebant, ne si ab hostibus exceptæ forent, consilia sua noscerentur, epistolas id genus factas mittebant. Surculi duo erant teretes, oblonguli, pari crassamento, ejusdemque longitudinis, derasi atque tornati consimiliter. Unus Imperatori in bellum proficiscenti dabatur, alterum domi magistratus cum jure, atque cum signo habebant. Quando usus venerat litterarum secretiorum, circumcum surculum lorum modicæ tenuitatis, longum autē quantum rei satis erat, complicabant volumine rotundo & simplici, ita Scytala Laconica.

ci, ita ut oræ adjunctæ undique ad cohærentes lori, quod plicabatur, coirent. Litteras deinde in eo loro per transversas junctura rum oras, versibus à summo ad imum proficiscentibus inscribebant. Id lorum litteris ita perscriptis revolutum ex furculo, Imperatori commenti illius conscio mittebant. Resolutio autem lori litteras truncas atque mutilas reddebat, membraque earum & apices in partes diversissimas spargebat. Propterea si id lorum in manus hostium inciderat, nihil quidquam conjectari ex eo loro quibat. Sed ubi ille ad quem erat missum, acceperat, furculo compari, quem habebat, capto, ad finem, perinde ut debere fieri sciebat, circumplicabat, atque ita litteræ per ambitum eundem furculi coalescentes rursum coibant, integramque & in corruptam epistolam & facilem legi præstabant.) Hoc genus epistolæ Lacedæmonii σκυτάλην appellant. Laconicæ huius Scytalæ omnes Steganographi meminerunt, eamque dilaudant ut inventum ingeniosum; solus *Scaliger* Exercit. 326. in Cardanum eam contemnit, & fastu intolerabili vocat *nugalia* Laconica; utiq; quia Cardano, cui in omnibus contradicere animus erat, placuerat. De hac Scytala vide quæ diximus suprà lib. 3. Cap. 4. Machina 1. Inventum hoc adscribit *Trithemius* in Præfatione Polygraphiæ Archimedi Syracusano, ubi more suo ænigmaticè rem sic proponit: Archimedes ille Syracusanus Mathematicorum facilè Princeps, albam suis convenientem institutis volucrem, nudam per caput & pedes, bactro in formam tetragoni reciso, circũferenter affixit, ordinatisque debitâ proportione ministris, opus volatili commendavit instrumento, donec in picam imago volucris albæ mutata comparuit. Quo ritè peracto, resolvit afflixam suâ manu; quam ut avolare permisisset, facta est subitò inter familiares penetralium facies disiunctio magna, furrexitque mox tortuosæ imaginis monasticæ prius monstrum nimis vagabundum, cuius in aspectu nemo quod erat, potuit cogitare. Nec priùs conquievit bubonum

Trithemii ænigma de Scytala Laconica.

num dissensio, donec imago magistri picam scitè religasset tetragono consimili. Lepidè & ingeniosè. Per albam volucrem intelligit segmentum chartæ oblongum cylindro circumpositum, & cerâ adglutinatum suprà & infrà, ac postea refixum.

§ II. *Litteræ capiti deraso inscriptæ*

Est & alia, *inquit Gellius* lo. *cit.* in monumentis rerum Græcarum profunda quædam & inopinabilis latebra, barbarico astu excogitata. Histicus nomine fuit, loco natus in terra Asia non ignobili. Asiam tunc tenebat imperio rex Darius. Is Histicus cùm in Persis apud Darium esset, Aristagoræ cuipiam res quasdam occultas nuntiare furtivo scripto volebat. Comminiscitur opportunum hoc litterarum admirandum. Servo suo diu oculos ægros habenti capillum ex capite omni tanquam medendi gratiâ deradit, caputque eius læve in litterarum formas compingit. His litteris, quæ voluerat, perscripsit. Hominem postea quoad capillus adolescceret, domi continuit. Ubi id factum est, ire ad Aristagoram iubet. Et cùm ad eum (inquit) veneris, mandasse me dicito, ut caput tuum, sicut nuper egomet feci, deradat. Servus, ut imperatum erat, ad Aristagoram venit, mandatumque Domini affert. Atque ille id non esse frustra ratus, quod erat mandatum, fecit. Ita litteræ perlatæ sunt. Cave existimes cum Herculæ à Sundt lib. 4. Steganographiæ cap. ult. characteres vernę capiti deraso inustos fuisse; sic enim capilli non tam facilè succrevissent. Fuerunt ergo colore aliquo durabili inscripti, ut alii interpretantur.

Litteræ capiti deraso inscriptæ.

§. III. *Litteræ pugillaribus novis inscriptæ.*

Legebamus id quoque in Veterum historia rerum Punicarum (*ait ibidem Gellius*) virum indidem quempiam illustrem (sive ille Hasdrubal, sive quis alius est, non retineo) epistolam

Litteræ pugillaribus novis inscriptæ

ſtolam ſcriptam ſuper rebus arcanis, hoc modo abſcondiſſe. Pugillaria nova, nondum etiam cerâ illita accepiſſe; litteras in lignũ incidiſſe, poſtea tabulas, uti ſolitum eſt, cerâ colliviſſe, eaſque tabulas tanquam non ſcriptas, cui futurum id prædixerat, miſiſſe: eum deinde ceram deraſiſſe, litterasque incolumes ligno inciſas legiſſe. His non abſimilia præſtari nunc poſſunt per libellorum typis excuſorum transmiſſionem, ut infrà dicemus.

§. IV. *Litterarum Alphabeti tranſpoſitio.*

Litterarum Alphabeti tranſpoſitio.

Quod nunc paſſim fit, ut ſcriptio quidem palàm ſit, ſed litteræ locum & poteſtatem alienam occupent, olim etiam apud Romanos fiebat. Audi Gellium citato loco. (Libri ſunt Epiſtolarum C. Cæſaris ad C. Oppium, & Balbum Cornelium, qui res eius abſentis curabant. In his Epiſtolis quibusdam in locis inveniuntur litteræ ſingulariæ, ſine coagmentis ſyllabarum, quas tu putes poſitas inconditè; nam verba ex his litteris confici nulla poſſunt. Erat autem conventum inter eos clandeſtinum de commutando ſitu litterarum, ut inſcriptio quidem alia aliæ locum & nomen teneret, ſed in legendo locus cuique ſuus & poteſtas reſtitueretur. Quænam verò littera pro qua ſubderetur, antè iis, ſicuti dixi, complacebat qui hanc ſcribendi latebram parabant. Eſt adeo Probi Grammatici commentarius ſatis curiosè factus de occulta litterarum ſignificatione Epiſtolarum C. Cæſaris ſcriptarum.) Lege etiam *Suetonium* in vita Iulii Cæſaris cap. 56. Eâdem ſcribendi ratione ad ſecreta occultanda utebatur Octavianus Cæſar teſte *Suetonio* in eius vita cap. 88. & Dione Caſſio apud *Petrum Gregorium* Tolos. lib. 16. cap. 4. Et Cajus Cæſar quidem quartum ſemper elementum in ſcribendo, pro eo quod ſcribi debebat, ſumere erat ſolitus Suetonio teſte, ut *d* pro *a*, *e* pro *b*; Octavianus verò ſecundum, ut *b* pro *a*, *c* pro *b* &c. eodem Suetonio

tonio ac Dione teſte. Cæſaris igitur Alphabetum ſic ſtabat:

a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r
d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u

s	t	u	x	y	z
x	y	z	a	b	c

Quo circa ſi ſcribere voluiſſet illud: *fideliter ad me ſcribe quæ in Senatu aguntur*; uſus fuiſſet hiſce characteribus: *imghomybu dg ph xfumeh tzdh mq xhqdyZ dkzqyZu.* Octaviani verò Alphabetun ſic diſpoſitum erat:

a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r
b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	s

s	t	u	x	y	z
t	u	x	y	z	a

Ideo hæc verba, *comprehende eum*, ſic ſcripſiſſet: *dpnqsfifoef fxn.* Sed de hac ſcribendi & ſecreta occultandi ratione fusè infrà agemus. Auguſtus loco *z* ponebat *aa*, Suetonio teſte citato loco & confirmat Henricus Salmuth Parte 2. Memorabil. tit. 14. ubi ait ex Iſidoro, de litterarum commutandarum ratione Auguſto frequentatâ circumferri ejuſdem ad filium ſequentem Epiſtolam conſcriptam. (Quia innumera incidunt aſſiduè, quæ ſcribere alterutrum, & ſecreta eſſe oportet; habeamus inter nos notas, ſi vis, tales, ut quidquid ſcribendum ſit, pro unaquaque littera ſuccedentem ſcribamus hoc modo, ut pro A ponamus B. & C. pro B. & de reliquis in hunc modum, & pro Z. duplex AA. ut à noviſſima ad duplicatam redeamus &c.

§. V. No-

§. V. *Notæ Veterum pro integris dictionibus.*

Notæ Veterum pro integris dictionibus.

Veteres notis & signis plurimùm inscribendo fuisse usus, celeritatis & brevitatis causâ, multorum confirmari potest auctoritatibus, Refert. *Plinius* lib. 7. cap. 21. & *Solinus* cap. 6. ex M. Tullio, Homeri Iliada ita subtiliter in membranis à quodam descriptam, ut nucis putamine concluderetur; utique quòd notis ac signis, iisque valde exilibus, scriptura constaret. *Ælianus* quoque lib. 1. variar. *histor.* refert, Myrmecidem & Callicratem in sesamo (minutissimum id semen est) integrum distichum elegiacum litteris aureis inscripsisse. Notis nimirum ac breviaturis, quas appellant, erat scriptum. Receptum apud Romanos morem fuisse scribendi per litterarum compendia, auctore potissimum Mecænate, testatur *Dio* lib. 5. qui ait, inveniisse eum primùm quasdam litterarum notas, quibus celerrimè scribi posset, easque per Acilium libertum publicasse; quas in usu etiam suo tempore fuisse significat *Quintilia.* lib. undec. cap. 1. Alii tamen Tyroni Ciceronis liberto eiusmodi notarum inventum attribuunt; quod postmodum Acilius & alii ampliarint. Notarum Ciceronis meminit *Trithemius* in Polygraphiæ Præfatione, & lib. 6. eiusdem Operis, uti & nonnullas affert, & interpretatur. Addit se codicem non parvum illarum reperisse Anno 1496. in quodam Ordinis sui Monasterio, vetustate neglectum; & biennio post Argentinæ in Bibliotheca maioris Ecclesiæ reperisse Psalterium integrum iisdem notis exaratum. Earundem Ciceronis notarum mentionem facit *Petrus Bembus* lib 5. Epist 8. ad Iulium II. Pont. Max. & *Iustus Lipsius* Centuria 1. Epistolarum ad Belgas Epist. 27. scripta ad P. Leonardum Lessium è nostra Societ. Extat nunc Liber integer hoc tit. (Notæ Romanorum Veterum, quibus littera verbum facit, Tullii Tyronis Ciceronis liberti, & Annæi Senecæ; erutæ nunc primùm è Bibliotaphiis, editæq; à Iano Grutero) Artificium scribendi per notas difficile nobis

Notæ Ciceronis.

bis videtur, quia inassueti sumus; fuit nihilominùs inventum præclarum, et eo utentes notabant olim integras Oratorum orationes eâdem celeritate, quâ dicebantur; nec difficiliùs illis scribebant quàm nos nostris litteris, aut Chinenses suis. De notis hieroglyphicis nihil hîc dico; legatur *P. Athanasius Kircherus* in Oedipo Ægyptiaco.

Romanorum notis, & Ægyptiorum hieroglyphicis, haud multùm absimilis est modus scribendi quo utuntur Germani nostri in Calendariis rusticorũ, ponentes signa pro rebus, quę idiotæ tam intelligunt accuratè, quam docti scriptiones. *Nota Kalendariis rusticorum.*

Iisdem notis & hieroglyphicis similis est chymistarum scriptio per characteres chymicos, quorum interpretationem habes apud Crollium in fine Basilicæ suæ, & apud Harstorfferum in Deliciis Mathemat. to. 1. Par. 14. quæst. 16.

De speculo Pythagoræ, & sanguineis notis in eo impressis, quas in orbe lunæ à tergo alius legerit, ut *Calius Rhodiginus* refert lib. 9. cap. 23. ut & dè speculo Agrippæ, cujus ipse meminit lib. 2. cap. 1. Philos. occultæ, nihil hîc dico, quoniam aut fabulosa, aut magica illa judico.

Alios modos Veterum scribendi, ita ut quæ exarârant, legi non possent, nisi super scriptionis occultæ characteres aliquid spargeretur, referam infrà suo loco. Nunc pauca de modo loquendi clandestino eorundem subjungam.

CAPVT SECVNDVM.

De Veterum modo loquendi sine dictione, & sctiptione.

VEteres aliquando sine ulla locutione aut scriptione, satis tamen mentem suam, etiam absentibus, exponebant. Nonnulla exempla in medium adducam. *Veterum modus loquendi sine dictione.*

Tarquinius, uti notissimum est ex *Livio* Dec. 1. filio apud

Gabios regnanti respondurus quid facto opus foret, nihil internuntio locutus est, sed illo inspectante decussit virgâ in hortulo summa papaverum capita. Ex hoc facto filius parentis mentem assecutus, mox prima urbis capita obtruncavit.

Scytharum Rex Idanthura, ut *Clemens Alexandr.* refert, extrema interminans Dario, qui Græciam debellaturus trajecerat Istrũ, misit ei dono murem, ranam, avem, jaculum, & aratrum. Id unus è tribunis Darii benignè interpretatus, existimavit Scythas deferre Persis imperium; & mure quidem habitationẽ ac domicilia, ranâ aquam, ave aërem, jaculo arma, aratro campos & omnem regionem polliceri. Contrà ex tribunis alius conjicere se potius ait, Scythas denuntiare, futurum ut nisi Persæ tanquam mures terram, aut tanquam ranæ aquam subirent, aut avolarent in aërem ut aves, nunquam evitarent Scytharum *jacula*, sed iis vel conficerentur, vel superstites tanquam servi agerentur ad stivam aratri.

Veterum hunc modum feliciter & ingeniosè multi nostrâ etiam & superiore ætate imitati sunt. Exempla multa, jucunda & ingeniosa, suggerit P. Silvester Petra Sancta lib. 4. de Symbolicis Heroicis cap. 2. & 3. Harstorfferus in Deliciis Mathem. to. 1. par. 14. quæst. 7. Exempla non pauca mihi quoque occurrunt quæ variis in nationibus notavi, sed brevitatis causâ omitto.

SYNTAGMA SECVNDUM.

De Cryptographia Recentiorum.

Cryptographia recentiorum.

Multi, ut suprà dicebam, in clandestina scribendi ratione docenda diligentem operam præstiterunt, sed nemo melius, meo quidem judicio, quàm Ioannes Baptista Porta

Porta *Neapolitanus, primò quidem & breviter in cap 12. libri 2. ex quatuor quos adhuc juvenis scripsit de Miraculis rerum naturalium; deinde in libro peculiari de furtivis litterarum notis, quem olim in Sicilia legi, & nunc ad manus non habeo; tandemq; fusè ac distinctè in lib 16. Magiæ Natural. Quibus in locis artificium totum in duo partitur membra, quorum altero de iis tractat characteribus vel notis, & Ziferis (ut appellat) quæ sub aspectum quidem cadunt, sed technis aliquibus implicitæ sunt quò minùs intelligi possint præterquàm ab eo, qui artificii conscius est: altero verò modos explicat, quibus notæ seu characteres prorsus inconspicui fiunt, & delitescunt, nec unquam, nisi arte quadam adhibitâ, in conspectum veniunt. Ex Porta alii, qui post eum scripsêre, pleraque acceperunt. Hanc apello Cryptographiam Recentiorum. De Trithemii Steganographia dicam aliquid sequenti Syntagmate, & post eam de Cryptographia Kircheriana tractabo.*

CAPVT PRIMVM.

De scriptione quæ legi non potest, nisi liquore, igne, lumine adhibito.

Scriptio quæ legi non potest nisi adhibito liquore, igne, lumine.

MUlti sunt modi scribendi ut characteres inconspicui maneant, nec unquam visibiles fiant, nisi aquis mersi, aut igni expositi, aut aspersi pulvere. Horum aliqui antiquis etiam in usu erant. Incipio cum Porta à primo modo, scili-

cet formandi characteres in charta aut linteis, qui legi nequeunt nisi liquoribus immergantur. Ac

Primò quidem, ut *litteræ delitescentes conspiciantur, & conspectæ delitescant*, dissolve vitriolum aquâ ardenti, & solutum cola penicillo seu panno lineo, donec claresçat aqua. Eo liquore si papyro litteras inducas, & siccari sinas, evanescunt. Scribe ergo quæ secreta esse vis, liquore isto; in versuum verò interstitiis vacuis scribe atramento ex combustis paleis aceto mixto confecto, & amico transmitte Epistolam. Is si omphacitis gallam vino albo decoquat, & eo liquore spongiam madefaciat, leniterque papyrum detergat, eò usque litteras madefaciendo, donec color ater evanescat; litteræ inconspicuæ apparebunt, & legentur.

Secundò, *ut liquoribus chartam immergendo litteræ invisibiles conspicuæ fiant*, solve ut antea vitriolum seu calchanthum in aqua: deinde contere tenuiter gallas, & aquis immerge, ac post spatium diei naturalis exstilla per linteum seu penicillum, ut claresçat aqua. Demum hâc aquâ scribe supra papyrum quod secretum esse cupis, & mitte absenti; qui si liquoribus chartam immergat, illicò litteræ conspicuæ fient.

Tertiò, *ut aquæ linteum aut pergamenum immergendo, in quo litteræ invisibiles sunt exaratæ, eæ fiant conspicuæ*, solve in aqua alumen, & eâ aquâ exara litteras, quasvis esse secretas, super linteum aut pergamenum album, & siue resiccari. Si aquis immergas deinde linteum, aut pergamenum, videbis id madefactum quodam modo obscurari, exceptis iis partibus in quibus alumen delineatum fuit; undæ litteræ reddentur conspicuæ, & legibiles. Causa est, quia alumen, sicut & chalcanthum, & omnia adstringentia soluta, tardiùs aquam admittunt.

Quartò, *ut aquis lacteæ fiant litteræ*, tere lithargyrum (spumam argenti aut plumbi alii appellant) & in vas fictile aquam eum aceto continens coniice, ac decoque, decoctumque per-

cola

cola, ac ſerva. Deinde limonis ſucco citrigeri generis litteras exara in papyro; quæ ubi ſiccatæ fuerint, abduntur penitus & evaneſcunt; ſi verò liquori prædicto immergantur, lacteæ redduntur ac conſpicuæ.

Quintò, *ut lapidi inſcriptæ litteræ appareant in aceto*, exara illas hirci adipe ſupra lapidem, & reſiccatæ prorſus non apparebunt. Si verò lapis aceto immergatur, illicò fient conſpicuæ, & foris quaſi ſuper extantes eminebunt.

Sextò, *ut litteræ aliàs inviſibiles, igne reddantur viſibiles ac legibiles*, efficies, ſi ſcribas in charta ſucco citri, aut limonis, aut cæpæ, aut cujuſuis acris & immaturi fructus, ut ceraſi, ſorbi, uvæ &c; item ſi ſalem ammoniacum contundas, & in aqua diluas, eâque aquâ ſcribas: charta enim hiſce liquoribus exarata ſi igni admoveatur & incaleſcat, litteræ aut nigreſcunt, aut illum colorem induunt, quem maturi fructus præſe ferunt.

Septimo, *ut litteræ non niſi combuſtâ papyro legantur*, accipe acetum acerrimum & ovi albumen, atque in iis dilue & exagita hydrargyrum, eâq; miſturâ ſupra papyrum litteras exara. Si papyrum hanc combuſſeris, litteræ incombuſtæ remanebunt, & legi poterunt, quæ antea non poterant; quia papyrus combuſta erit nigra, litteræ verò albæ apparebunt. Idem continget, ſi litteræ gummi, vel quovis ſalis genere, vel calce in papyro ducantur, & papyrus comburatur; hæc enim denigrabitur, litteræ verò albicabunt.

Octavò, *ut litteræ non niſi interpoſito igne aut lumine videantur*, ceruſſam, aliumvè colorem album tragacanthæ liquefactæ immiſce eâque miſturâ ſcribe in charta; & nihil legi poterit, quoniam illa miſtura concolor eſt chartæ; ſi verò chartã inter oculos & lumen candelæ aut ſolis ponas, apparebunt litteræ, quoniam per eas radii non penetrabunt, ſicuti penetrant per chartam.

Annotatio.

Nè ſuſpicio ſuboriatur latentis ſecreti, ſi charta, in qua nullæ litteræ comparent, mitteretur, & interciperetur; poteſt in una facie chartæ ſcribi Epiſtola de quovis negotio ficto, & nullum ſecretum requirente, in altera verò facie ſcribi poſſet ſecretum dictis modis.

CAPVT SECVNDVM.

De ſcriptione quæ legi non poteſt, niſi pulvere conſpargatur

Scriptio quæ legi non poteſt, niſi pulvere conſpergatur.

ARtificium, ut litteræ alioquin inconſpicuæ, reddantur legibiles, ſi pulvere aut cinere conſpergantur, antiquis etiam notum fuit, uti ex dicendis patebit.

Primò itaque, *ut littera non niſi polline atro conſperſa legantur*, ſcribe urinâ, aceto, adipe, ſebo, aliâvè pinguedine, gummi, lacte ficulneo &c. in charta, aut in aliqua conſpicua corporis parte, ut manu, brachio, fronte; & ſine ex ſiccari litteras, ut nè veſtigium quidem ampliùs appareat: deinde tritis in pulverem carbonibus, aut chartæ combuſtæ polline, aut cinere atro, aut fuligine conſperge locum ſcriptionis, & pulverem excute, aut ex ſuffla; & litteræ apparebunt. Ad idem inſervit lac tithymalli ſeu herbæ lactariæ, ut Plinius teſtatur lib. 26. cap. 8. Alludit huc Ovidius, dicens:

Tuta quoq; eſt, fallitq; oculos è lacte recenti
Littera: carbonis polline tinge; leges.

Simili arte haud dubiè uſus fuit olim Rex Attalus, qui, *Polieno* teſte in Stratagem. ut milites ſuos ad fortiter pugnandum contra Gallos ſeu Galatas numero ſuperiores impelleret, ante conflictus

flictus diem sacrificare jussit, ipse verò contrito gummi intra manum scripsit hæc verba, *Regis victoria*, inscriptionem à dextris ad sinistram producens: cùmq; Sudinus vates sacra faciens Deos precatus libat, & victimam dissecat, visceraque extrahit; Rex manum in calidiorem ac fungosum locum supponit, absterg'tque inscriptionem: quam cùm vates legisset, & vulgasset, ingenti militum gaudio plausuque excepta fuit, animosq; addidit tantos, ut quasi non dubiæ spe victoriæ adducti, & pollicito numine freti, pugnam acriter aggressi Gallos superarint.

Secundò, *ut supra crystallum seu vitrum in sperso pulvere appareant litteræ*, dissolve gummi Arabicum vel tragacanthæ in aqua clarissima, & ubi optimè solutum fuerit, scribe supra cyathum aut phialam crystallinam, aut vitream, & permitte scriptionem siccari. Si carceribus detento, aut alii cyathum mittas vino plenum, si is combustam paleam aut papyrum, aut contritos carbones, super eum conspersérit ubi scriptura est, illicò ea visibilis reddetur.

Tertiò, *ut supra tabellam litteræ appareant pulvere insperso*, solve adipem hircinum cum pauculo terebinthinæ resinæ, & liquore isto chartam illine, ac serva. Cùm amico nuntiare vis aliquid, pone chartam liquore prædicto illitam supra tabellam, quam amico vis mittere, & stylo ferreo scribe supra chartam tabellæ adhærentem; imprimenturque vestigia & notæ adipis tabellæ, & insperso cinere aut pulvere quocunque ab amico, apparebunt.

Quartò, huc pertinet modus, *ut in nigra papyro alba litteræ appareant*, si nimirum ovi vitellum & albumen commisceas, ut instar scriptorii atramenti liquescant, eoque liquore in papyro candida scribatur, & exsiccatis litteris super chartam color ater inducatur, & iterum charta exsiccari permittatur. Hoc enim facto, si cultro aut lato ferro chartæ superficiem eradas, sublato colore è litteris antea impressis, apparebunt eæ candidæ. Anno-

Annotatio.

Eadem cautela, de qua in Annotatione præcedente, poteſt etiam hîc obſervari.

CAPVT TERTIVM.

De ſcriptione occulta in ovi cortice, & albumine.

Scriptio occulta in ovi cortice, aut albumine.

ROmæ qúam diu purpurati Patres comitiorum loco incluſi de Pontifice eligendo conſultant, cibi quotidiè domibus eorum præparati inferuntur, ſed non priùs quàm à Prælato ad id deputato, & rotæ, per quam cibi intromittuntur, ad ſtante fuerint probè diſcuſſi, nè qua Epiſtola cibis admixta intromittatur. Sed cùm in ipſis cibis, præſertim ovis, occultæ ſcriptiones imprimi poſſint, quando vel iſtis, vel aliiſ carcere aut quocunque modo detentis ſubmittuntur; præſtat nonnullos modos indicare, ad fraudes evitandas.

Primò itaque, *litteræ in ovi cortice ſic ſcribi ſolent.* Cerâ circumlinunt ovum, in eaque ſtylo ferreo litteras delineant uſque ad corticem, ſed eum non lædunt: immergunt deinde ovum per noctem forti aquę ſeparationis, manè verò amovent ceram, & decorticant ovum, corticemque intra lumen & oculum tenent, ſicque pervium corticem, & pellucidas litteras conſpiciunt. Idem evenit, ſi limonum ſucco in ovi cortice ſcribatur.

Secundò, *ut litteræ ſupra albumen ovi videantur*, coquunt ovum donec dureſcat, & cerâ oblinunt, ceræque inſculpunt litteras ſtylo, ut lituræ dehiſcant in cera, & imponunt liquori ex gallis cum alumine tritis: deinde acri aceto imponunt ovum, & litteræ fiunt penetrabiles, detractoque cortice apparent in albumine. Cauſam dat Porta, quia ovi cortex porouſus eſt, & acetum ſubtile, ideoque per poros penetrat, & corti-

cem

cem efficit tenerum; cumq; remiſtum ſit cum albumine & galla, ſecum eorum ſubſtantiam defert, & albumini ovi imprimit Notat tamen, ovum non eſſe diu relinquendum in aceto, alioquin totum ovum eroderet, & ovum nudum rederet, & ſolâ cuticulâ tectum.

Tertiò, *ut litteræ aquâ viſibiles fiant in ovo*, ſolvunt chalcanthum in aqua, & eâ ſcribunt ſupra corticem; & cùm exſiccatæ ſunt litteræ, gallas vino coquunt, & ei ovum immergunt. *Vel*, ſupra ovum aquâ calcis ſcribunt, & lixivio in quo maceratum eſt braſilium, immergunt, litteræque halurgæ apparent. *Vel*, ſcribunt ſebo ſupra corticem, & vitrioli aquæ immergunt, ac poſt exſiccationem abradunt ſebum, prædictoque vino immergunt ovum, & albæ litteræ in nigro cortice candicant.

Quartò, *ut litteræ igne ſupra ovum viſibiles fiant*, ſcribunt in cortice ſucco citrorum, cæparum, ſimiliumque acrium fructuum, aut lacte ficulneo; cumque ovum igni admotum fuerit, croceæ apparent litteræ.

Quintò, *ut litteræ ſupra ovi corticem pulvere reddantur viſibiles*, ſcribunt ſupra eum aceto, adipe, lacte ficus, tithymalli, vel gummi; cumque ovum conſpergunt polline carbonis, chartæ aut paleæ ambuſtæ, pulvereve alio, apparent litteræ nigræ.

CAPVT QVARTVM

De variis aliis modis ſcriptionem occultandi.

SCribere poſſumus litteris manifeſtis, & verbis claris, & tamen ſcriptionem ita occultare, ut licet intercipiatur Epiſtola, legi non poſſit. Nonnullos modos indicabimus, omnes enim referre, nimis longum foret. *Scriptionis occultæ alii modi.*

Primus Modus.

Per rete, seu craticulam.

Est per rete; seu per craticulam, à Cardano olim excogitatus, & jam valde communis, etiam inter Reges, Principes, & Magnates, & sic se habet. Chartas aut membranas duas æquales accipe, ejus magnitudinis, quâ solent esse epistolares chartæ, easque ad scribendum delinea plumbagine, aut stylo lineis occultis, atque in ipsis lineis fac interciſa sparsim spatia, nunc longiora, nunc breviora, & pro elementorum scribendorum magnitudine seu altitudine sufficienter larga seu alta, præterea que in utroque schemate æqualia quoad omnia, ut simillimum schema utrumque reddatur. Horum alterum tibi retine, alterum amico abeunti trade, aut absenti mitte. Cùm erit scribendum, chartæ epistolari schema cribratum superponatur, & ubi exsciſſa intervalla papyrum suppositam ostendunt, ibi scribantur ea, quæ legi atque intelligi à solo amico debent. Sublato deinde schemate, linearum spatia alba ac vacua suppleantur verbis aliis, quæ cum prioribus quidem cohæreant, & sensum efficiant, diversam tamen ab ea quam sola verba priùs exarata reddant sententiam. Sit gratiâ exempli, hoc schema Iconis im 1. Fig. 1 veliſq; ex civitate obsessa in hūc modum adeos, à quibus liberationem speras, scribere: *Hostis est ad muros; tenuiter nos illos tuemur; si tu non venèris, omnes victi sumus.* Superposito schemate tuo reticulato chartæ, scribe ea verba, omissis interpunctionibus, in spatiis quæ per foramina apparent; sublatoque schemate, exple spatia vacua verbis, quæ cum prioribus hunc reddant sensum: (Hostis nobis contemptui est ad ludibrium usque; muros ipse verberat tenuiter; nos è contra illos fortissimè tuemur; etiamsi tu cum tuis copiis huc non veneris, omnes victores aut invicti sumus) Hanc Epistolam si inimicus intercipiat & legat, secretum non penetrabit; si verò amicus accipiat, ei schema suum superponet, ita ut chartæ epistolari undique congruat; & tunc ubi exsciſſa foramina

Vide Iconis 1. Fig. 1.

Fig. I.

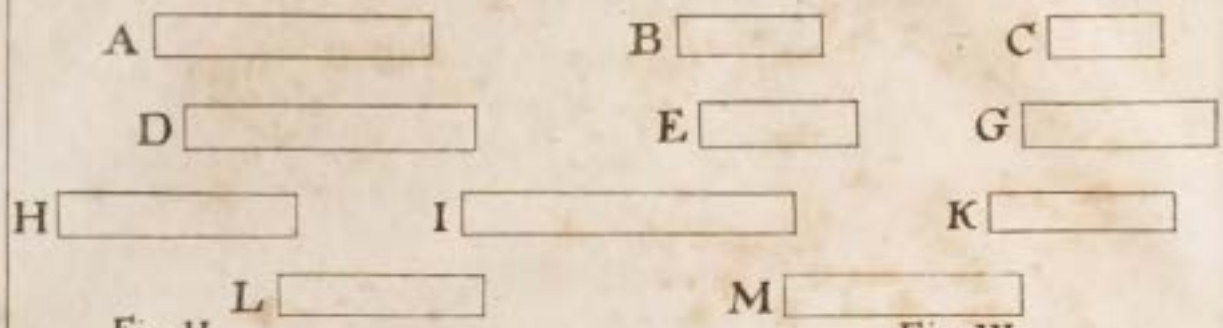


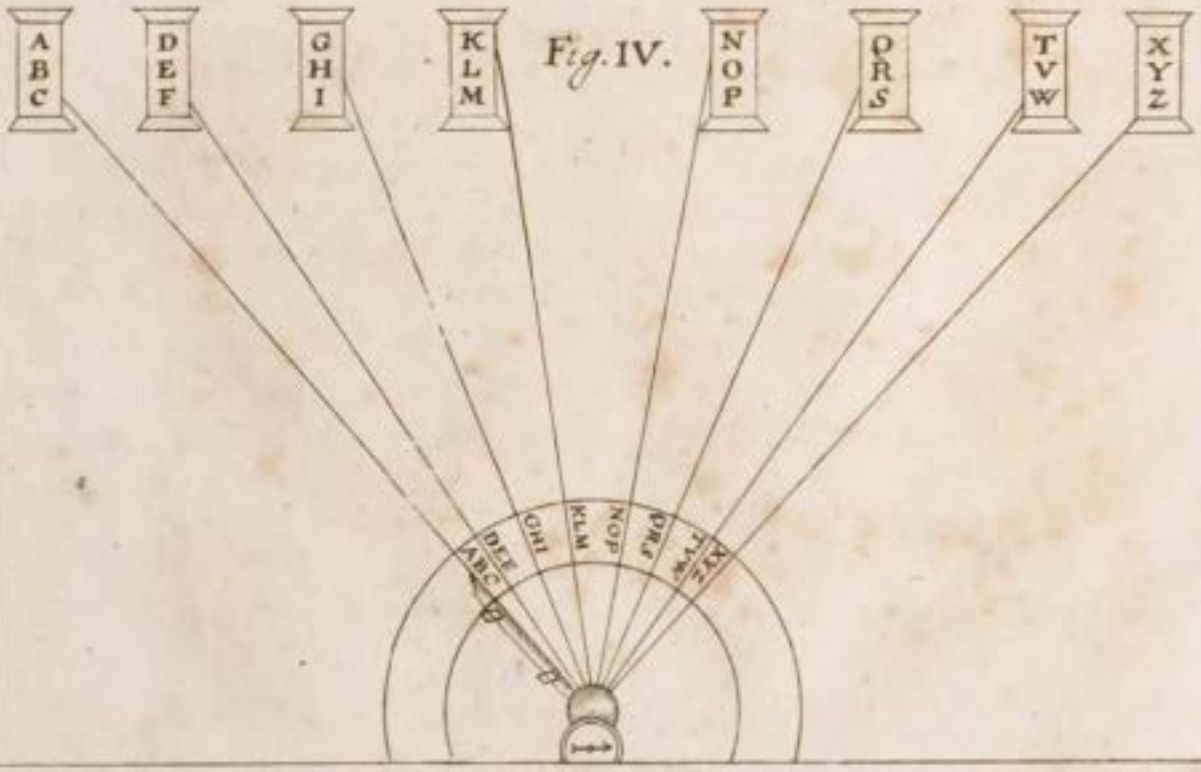
Fig. II.



Fig. III.



Fig. IV.



mina linearum, quasi per feneſtras apparebunt priora ſecreta verba in hunc modum:

Hoſtis *eſt ad* *muros*
tenuiter nos *illos* *tuemur*
ſi tu *non veneris* *omnes*
victi *ſumus.*

Tranſparebit itaque verbum, *Hoſtis*, per rimam A; *eſt ad*, per rimam B; *muros*, per C, & ſic conſequenter reliqua verba per D, per E, per G &c. Non eſt neceſſarium ut verba ſecreta expleant tota ſpatia exſciſſa, quamvis meliùs ſit ut ita fiat.

Secundus Modus.

SEcundus Modus eſt *per filum & bacillos litteratos*, ſic. Supra duos bacillos trilateros aut quadrilateros, æqualis longitudinis, diſponantur omnes Alphabeti litteræ, manente aut variante ordine naturali, iiſdem omnino ſpatiis in utroque diſjunctæ. Horum alterum retineat in civitate amicus, alterum efferat amicus diſcedens. Si ſecretò ſcribere oporteat, ſumatur filum album & longum, & ab initio bacilli extendatur uſque ad primam litteram, à qua ſecretam Epiſtolam auſpicari lubet; tum nodulo ibi facto, aut impreſsâ tenui notulâ atramenti, hinc rurſus filum extendatur ab initio bacilli uſque ad ſecundam litteram ſecretæ Epiſtolæ, fiatque nodulus, aut nota cum atramento; & ſic deinceps. Filum poſtea inſtar glomi amico ſubmittatur, initio foràs prominente, fine verò intùs abſcondito; & is filum eodem modo ſupra ſuum bacillum extendendo, notabit ſingulas litteras quas nodulus aut notula tangit, legetque Epiſtolam univerſam. *Per filum & bacillos litteratos.*

Praxis hæc multis modis variari poteſt, ut fusè diducit Hercules à Sundt in ſua Steganographia lib. 5. circa finem.

Tertius Modus.

Per filum & bacillos illiteratos.

TErtius Modus eſt, *per filum & bacillos illiteratos*, ſic. Duo confician tur bacilli ſeu ſurculi, æqualis rotunditatis & longitudinis, unuſque tradatur amico abeunti, alter domi retineatur. Cùm ſecretum aliquod ſignificandum fuerit, ſurculo circumducatur ſpiratim filum, incipiendo à capite verſus calcem, ita tamen, ut ſpiræ omnes ſe mutuò contingant, & nihil ligni appareat. Filo ita accommodato, per longitudinem baculi litteræ ſecretum exprimentes exarentur atramento in filo. Si ſurculi latiores fuerint, plures verſus ſeu lineas capient. Si filum priùs aquæ immergatur, in qua ſit ſolutum alumen; atramentum non diducetur. Finitâ ſcriptione, filum à bacillo revolutum, accommodetur in glomerulum, & amico mittatur. Amicus conſimili bacillo ſuo filum revolvendo, curandoque ut puncta atramento impreſſa ex ſuperiori parte veniant, & cohæreant optè, litteras leget. Hæc *Porta*, quæ tamen quàm laborioſa & fallacia ſint, nemo non videt.

Quartus Modus.

Per characteres baculo impreſſos.

QUartus Modus eſt *per characteres baculo aut tabulæ impreſſos*, ſic. Lignum accipiatur carnoſum & molle, cujuſmodi eſt populneum, tiliaceum, & alia hujuſmodi; & ferreis typis ad inſtar typographicorum factis imprimantur litteræ ſupra lignum ſemidigitali profunditate; moxque doletur lignum ad profunditatem impreſſorum characterum, & ubi omnia complanata & exæquata fuerint, amico mittatur baculus, aut tabula; qui ſi lignum aquæ immergat, intumeſcet, & litteræ antea latentes foràs prominebunt, ac ſe conſpiciendas ac legendas præbebunt.

SYN-

SYNTAGMA TERTIVM.

De Cryptographia Trithemiana.

Cryptographia Trithemiana.

Joannes Trithemius, vir doctissimus ac religiosissimus, Ordinis S. Benedicti, Abbas primùm in Monasterio Spanheimensi Moguntinæ diœcesis, deinde ad D Jacobum Apostolũ Herbipoli ultra Mœnum, inter plurima alia Opera scripsit, ut suprà dixi, libros sex Polygraphiæ ad Maximilianum I. Cæsarem, cum eorundem Clave; & libros octo Steganographiæ ad Joachimum Marchionem Brandeburgensem, quorum tamen tres tantùm cum Clave eorum nunc extant (quod sciam) dedicati Serenissimo Principi Philippo Comiti Palatino Rheni, Duci Bavariæ, Imperii Electori. De utroq; Opere, & quid in iis contineatur, pauca dicam.

CAPVT PRIMVM.

De Ioannis Trithemii Steganographicis libris qui non extant.

Steganographici libri Trithemii qui non extant.

DE Steganographicis libris ipsemet Trithemius hæc scribit in Epistola ad Arnoldum Bostium Carmelitam Gandavi in Belgio. (In manibus jam habeo grande Opus, quod si unquam fuerit publicatum (quod absit) totus mundus mirabitur; cujus primi libri titulus est Steganographia. Erunt autem quatuor libri; quilibet ad minùs centum capitulis distinguetur. Incepi hoc Opus ad instantiam unius magni Principis, quem nominare non opus est. Quæris, quid hoc Opus doceat? Ma-

Trithemii Epistola de libris suis Steganographicis.

xima docet omnibusque nescientibus stupenda & incredibilia, quæ à sæculo nunquam sunt audita. Primus enim liber continet plùs quàm centum modos occultè scribendi quidquid velis, sine omni suspicione, sine litterarum transpositione, sine omni timore, ita ut non sit homo in mundo, qui naturali industriâ scire, vel suspicari quidem possit quid in meis litteris contineatur, præter eum qui artem novit ex me, vel ex eo quem ego docuero. Verba sunt plana & familiaria, omni suspicione carentia, sed intentionem meam nemo sine arte percipere poterit in æternum, quantumcunque sit doctus, & est res verè stupenda. Secundus liber multò mirabiliora continebit, per ignem videlicet in hac arte possum mentis meæ conceptum notum facere artem meam scienti, & quantamcunque distantiam, ad centum milliaria, vel plura, securè, sine verbis, sine scriptis, sine signis, per quemcunque nuncium; qui si comprehensus in via fuerit, si interrogatus etiam per tormenta diriſſima, nihil potest fateri de nuntio meo, quia nihil sibi penitus constat de illo; quidquid occurrat, nuncium meum semper manebit occultum, nec omnes totius mundi homines, si simul essent congregati, possent illud vestigare virtute naturali. Quod etiam facere sine nuncio, dum volo, possum. Voluntatem quoque meam indicare possum sedenti in carcere artem scienti, etiam longè absens, quantumcunque custodiatur, etiam si tribus milliaribus sub terra sederet. Et hæc omnia latissimè & universaliter, quando & quotiescunq; voluero, possum, naturaliter sine aliqua superstitione, vel adjutorio spirituum quorumcunq;. Mira sunt, fateor, sed audi mirabiliora. Tertius liber docet artem, per quam possum hominem idiotam, scientem tantùm linguam maternam, qui nunquam novit verbum Latini sermonis, in duabus horis docere scribere, legere, & intelligere Latinum, satis ornatè & disertè, quantumcunq; voluerit, ita ut quicunque viderint ejus litteras, laudent verba, intelligant latinè composita. Quartus liber continet

multa

multa ſtupenda experimenta, ſed purè naturalia: mentem videlicet meam indicare poſſum ſcienti artem meam inter edẽdum, vel ſedendum cum aliis, ſine verbis, ſine nutibus, quàm latiſſimè voluero, etiam interloquendum, prædicandum, ludendum in organo, vel cantandum, ſine impedimento actionis alterius cujuſcunque, ita ut prædicando bona & ſancta indicem, non verbis, non ſignis, non nutibus, cuicunque ſcienti latiſſimè quidquid voluero, etiam clauſis oculis; & alia multa quartus liber continebit arcana, quæ non ſunt in publicum proferenda. Mirantur hæc omnes qui audiunt, è quibus multi ſunt viri nobiles atque doctiſſimi, exiſtimantes iſta aut eſſe impoſſibilia, aut penitus ſupernaturalia. His ego tibique reſpondeo, quod multis reſpondi, multa naturaliter eſſe poſſibilia, quæ neſcientibus vires Naturæ impoſſibilia, aut etiam ſupernaturalia videntur. Et ecce coram DEO meo loquor, qui omnia novit, quòd ea quę prædixi miranda, multò ſunt excellentiora, profundiora, & majora, quàm ego ſcribere, aut tu credere poſſis; & tamen omnia ſunt purè naturalia, ſine deceptione aliqua, ſine ſuperſtitione, ſine magica arte, ſine invocatione ſeu miniſterio quorumcunque ſpirituum. Hoc ideo dixerim, ut ſi fortè aliquando rumor ad te pervenerit, me aut ſcire, aut poſſe miranda, non me magum dico exiſtimares, ſed philoſophum. Nam quod Alberto Magno profundiſſimo rerum naturalium ſcrutatori contigit, ut propter miranda, quæ occultâ virtute Naturæ operatus eſt, magus à vulgo ſit habitus, mihi ſum certus ſimiliter contingere poſſe. Si quæris, unde mihi iſta, quæ nemo alius novit; audi. Non ab homine, neque per hominem iſta didici, ſed per revelationem neſcio cuius. Cùm enim præſenti Anno (*ſcilicet* 1499.) quadam vice cogitarem, quid novi poſſem invenire quod omnes lateret, cæpi cogitare ſi ea poſſem excogitare quæ dixi miranda. Cùm poſt longam phantaſiam tanquam de re impoſſibili penitus deſperarem, dormitum eâ me nocte repoſui, fatuitatem meam

meam ipſe mecum deridens quàm impoſſibilia quærere tentaverim. Eâdem nocte mihi adſtitit quidam, dicens: non ſunt vana, ô Trithemi, quæ cogitaſti, quanquàm tibi ſint impoſſibilia, quæ nec tu, nec alius tecum poterit invenire. Dixique ad eum, ſi ergo poſſibilia ſunt, die obſecro quomodo fiant. Et aperiens os ſuum, de ſingulis per ordinem me docuit, oſtendens quomodo fieri, quæ multis diebus fruſtra cogitaveram, de facili poſſent. Ecce córam DEO, qui non mentior, ſed veritatem dico. Neminem iſta adhuc docui, quàmvis multi promittentes magna ſæpe rogarint, præter unum Principem cui ſcribo, quem de poſſibilitate artis manifeſto argumento feci certiorem Nec decet iſta alios ſcire quàm Principes, alioquin multa per ea fierent mala, traditiones, deceptiones, fornicationes, & alia quæcunque vellent homines mali. Sed bene utentes arte, multa per eam bona Reipublicæ facere poſſent. Poſſum autem iſta omnia docere in omni lingua totius mundi quam nunquam audivi. Hæc tibi, Boſti, propterea ſignificare volui, ne me crederes otioſum.) Hactenus Trithemius.

Trithemius aliquibus de magia ſuſpectus.

Hæc Epiſtola antequam Gandavum perferretur, è vivis exceſſerat Boſtius. Acceptam ergo Monaſterii Prior aperuit, & legit, promiſſorumque novitate attonitus multis aliis rogantibus legendam ac deſcribendam dedit, ut ipſemet Trithemius fatetur in Præfatione Polygraphiæ. Hinc factum eſt, ut brevi tempore per totam ferè Germaniam & Galliam divulgata, ſæpiuſque à pluribus deſcripta, multos etiam doctiſſimos viros converterit in ſtuporem & admirationem uſque adeo, ut quid cum veritate ſentire de Trithemio deberent, hæſitarent. Ex his fuêre nonnulli, eodem Trithemio teſte, qui dictas pollicitationes conſtanter aſſeverarent frivolas, impoſſibiles, atque mendaces, & ab ipſo inanis gloriæ causâ impudenter excogitatas. Alii verò dicebant, magna & miranda polliceri hominem, quæ ſi præſtare poſſet, non aliter quàm dæmonum miniſterio

sterio id posse, cùm Naturę metas procul viderentur excedere; si verò non posset, mendacem eum sine dubio esse, & ab omnibus viris bonis ac doctis meritò refutandum. (Omnium tamen (*subjungit loco cit. Trithemius*) incognita mea temerè judicantium maximè temerarius & iniquissimus rerum æstimator tandem prorupit in medium, Carolus Bovillus, natione Picardus: qui cùm superioribus partibus Alsatiæ peragratis, ad me gratiâ hospitii venisset in Spanheim, per Treviros redituru in Galliam; quâ poteram humanitate ipsum tractavi, & omnia hospitalitatis beneficia, quàm diu mecum fuit, hilari vultu exhibui. Cùmque, ut fieri solet inter amicos, maximè litterarum studiosos, omnia mea gratissimo hospiti exhibuissem videnda, cum aliis se obtulit etiam memoratum Opus Steganographiæ, nec dum eo tempore consummatum. Vidit Bovillus, & obiter legit, mente aliunde occupatus se adinventum mirari dixit, laudavit, nec quo intelligeretur modo, curavit. Unde cùm non peteret intelligentiæ clavem, nihil eorum quæ continebantur ipsâ lucubratione nostrâ, meruit audire vel percipere. Reversus posthac in Galliam, malum nobis pro bono reddidit, & Christianæ fœdus amicitiæ turpiter violavit. Interrogatus enim per Dominum Germanum de Ganay communem amicum, postea Episcopum Aurelianensem, quid apud me reperisset, vidisseque in Spanheim, falsa pro veris, mendacia pro beneficiis rescripsit, damnans & temerè iudicans ea, quæ comprehendere intellectu minimè valebat. Nam cùm doctrinæ sibi palmam invidiâ & mendacio crederet fore conferendam, Epistolam ad memoratum virum doctissimum falsitate, mendaciis, iniuriis, & contumeliis multis plenam rescripsit; in qua non intellectæ Steganographiæ mentionem faciens, me pravis artibus deditum, magum, & necromanticum falsò, mendaciter, & nimis iniuriose temerariâ præsumptione proclamat. Cuius mendacissimis iniuriis & blasphemiis, DEO miserante, brevi taliter sum resposurus,

Præsertim Carolo Bovillo.

quò intelligat omnis posteritas, & me innocentē, & Bovillum impium, crudelem, & temerarium esse in hac parte mendacem. Constanter affirmo, veraciter dico, & confidenter in animam meam juro, cum dæmonibus, pravis atque pernicioſis, magicis, vel necromanticis artibus me nullum unquam habuisse commercium, sed omnia & singula, quæ vel scripsi, vel scripturum me sum pollicitus, pura esse, sana, naturalia, & Christianæ fidei in nullo penitus adversa. Unde non vereor mea promissa coram viris bonis & doctis, quando & quoties opus fuerit, dare examini; quorum determinationi nullatenus intendo reluctari.) Ob hanc Bovilli temeritatem, & inconsultā diffamationem, & ob conceptam aliquorum de se iniquam propterea suspicionem, noluit Trithemius ut præfatum Steganographiæ Opus in lucem publicam prodiret, nè causam daret pluribus de se similia suspicandi: satius enim iudicavit, omnia mirabilia à se inventa perpetuo damnare silentio, quàm magicæ vel necromanticæ superstitionis notam, falsâ etiam hominum æstimatione, incurrere. Eius tamen loco Polygraphiam edidit, & tres Steganographiæ libros, de quibus postea. Utrumque Opus ego puto partem esse Steganographiæ de qua sermo hactenus fuit, quia eadem fermè continet quæ Bostio promisit, ut videbimus.

Sedimmerito.

CAPVT SECVNDVM.

De Polygraphia Trithemii, & quid ea contineat.

Polygraphici libri Trithemii.

CUm vidisset Trithemius iniqua iniquorum aut ignorantium hominum de promissis Steganographiæ libris iudicia, silentio eos, ut vidimus, premere statuit, eorumque loco sex Polygraphiæ libros conscripsit, vel ut ego arbitror, partem illorum, mutato tantùm titulo, in hos transtulit, & Maximiliano

liano I. Cæsari dedicavit Anno 1508. Quoniam verò & in his libris per obscura ænigmata proposuit omnia, & multis exoticis bubonum, baeuceorum, philophotorum, misophotorum, aliorumque vocabulorum terminis involuit, nè perversi eorum doctrinâ abuterentur; scripsit in ejusdem Maximiliani Cæsaris gratiam Polygraphiæ Clavem, seu Explanationem, quæ nunc quoque cum dictis libris in lucem prodiit, Operis utilitates has enumerat Trithemius. *Polygraphiæ Trithemii utilitates.* Primò, quòd modum tradit, quo qui intelligunt artificium, mentis suæ arcanum tutò, securè, ac sine aliqua suspicione, si litteræ interciperentur, notum faciant ejusdem artis conscíis ad quamlibet locorum distantiam. Secundò, quòd exiguo temporis spatio hominem Latini sermonis ignarum, modò litteras tantùm legere ac scribere noverit sub lingua materna, doceat sub Latina correctè & ornatè scribere, omniaque sub eadem lingua voluntatis suæ arcana celare & abscondere, artemque scienti nuntiare tutò, secretè, & absque suspicione, ut antea dictum. Tertiò, quòd huius artis subsidio Latini sermonis imperitum non solùm paucis horis docere queas scribere ac legere, sed etiam intelligere, si prudenter munus officii adhibeas, ita ut novæ artis discipulus quam non noverat antea linguam latinam, componere, intelligere, interpretarique ipse possit. Quartò, quòd per ampliationem similitudinis rei acceptæ, omnia prædicta in quamlibet possint linguam extendi. Quintò, quòd imitatione similitudinis communicare possimus artem scienti, quæcunque mentis nostrę arcana, quantumcunque voluerimus abundè, multipliciter, & latissimè, variis modis, qui ab alio nullo sciri poterunt, vel notari. Sextò, quòd per intelligentiam hujus Operis quamlibet metathesin seu transpositionem regulatam litterarum invenire possimus, easque nihilominùs sic formare, ut solis noscentibus artem, & alteri penitus nulli subserviant in mundo.

Omitto alias utilitates, quas apud ipsum Auctorem leges in dicto Opere. Ex his patet, quàm similia hæc sint iis, quæ de Steganographia sua Bostio proposuit; ut non immeritò suspicere, Opus hoc esse illius partem, titulo seu inscriptione mutatâ. Sed jam quid singuli libri contineant, breviter dispiciamus.

§. 1. *Artificium cryptographicum libri primi Polygraphiæ Tritbemii.*

Polygraphiæ Tritbemianæ libri primi summarium.

In primo libro quadringenta ferè Alphabeta seriatim disponit, singulisque litteris cujuslibet Alphabeti singulas dictiones adnectit, quarum quælibet illam significat litteram cui subjungitur, tam etsi non ab ea littera incipiat. Si ex primo Alphabeto una duntaxat dictio accipiatur, & alia ex secundo, aliaque ex tertio, & sic deinceps versus finem, quosque libuerit, progressio fiat; omnes dictiones sibi mutuò cohærent, & congruam efficiunt orationem latinam, quarum dictionum quælibet illam significat litteram, cui in suo Alphabeto subjuncta est. Ut rem exemplo declarare queam, apponam aliquot Alphabeta, omissis nonnullis litteris brevitatis causa.

Alphabetum primum.

A Deus	A clemens	A creans	A cælos
B Creator	B clemētissimus	B regens	B cælestia
C Conditor	C pius	C conservans	C supcælestia
D Opifex	D piissimus	D moderans	D mundum
E Dominus	E magnus	E gubernans	E mundana
F Dominator	F excelsus	F ordinans	F homines
G Consolator	G maximus	G ornans	G humana
I Judex	I sapientissim°	I constituens	I angelica
L Illustrator	L immortalis	L producens	L terrena

M Re-

M Rector	M æternus	M decorans	M tempus
N Rex	N ſempiternus	N ſtabiliens	N temporalia
O Imperator	O glorioſus	O illuſtrans	O ævum
P Gubernator	P fortiſſimus	P intuens	P æviterna
Q Factor	Q ſanctiſſimus	Q monens	Q omnia
R Fabricator	R incõprehen.	R confirmans	R cuncta
S Conſervator	S omnipotens	S cuſtodiens	S univerſa
T Redemptor	T pacificus	T cernens	T orbem
V Auctor	V miſericors	V diſcernens	V aſtra

Alphabetum ſecundum.

A Impendat	A omnibus	A vitam	A permanſurã
B conferat	B cunctis	B amænitatem	B æternam
C donet	C univerſis	C jucunditatẽ	C ſempiternã
D largiatur	D credentibus	D conſolationẽ	D cæleſtem
E concedat	E nobis	E lætitiam	E ſupcœleſtẽ
F condonet	F chriſtianis	F gloriam	F perpetuam
G tribuat	G fidelibus	G felicitatem	G beatiſſimã
I retribuat	I expetentibus	I viſionem	I ſeraphicam
L indulgeat	L exorantibus	L quietem	L imarceſſibilẽ
M exhibeat	M poſtulantib⁹	M requiem	M ineffabilem
N præſtet	N expoſtulant.	N manſionem	N incõprehẽ.
O offerat	O quærentibus	O habitationẽ	O inęſtimabil.
P deferat	P chriſticolis	P recreationẽ	P luminoſam
Q oſtendat	Q inquirentib⁹	Q fruitionem	Q ſplendidam
R revelet	R requirentib⁹	R lucem	R lucidiſſimã
S manifeſtet	S exquirentib⁹	S exaltationem	S amæniſſimã
T inſinuet	T optantibus	T claritatem	T perennem
V aſpiret	V exoptantib⁹	V pacem	V ſanctiſſimã

Si igitur velis abſenti ſcribere hæc verba, *cautè age*, ita tamen, ut ſi litteræ intercipiantur, & legantur, intelligantur quidem verba, ſed alium omnino ſenſum legentis animo ingerant, quàm verba præ ſe ferunt; ſic age. Ex primo Alphabeto deſcribe vocabulum *Conditor*, cui reſpondet littera C; ex ſecundo vocabulum *clemens*, cui reſpondet A, ex tertio *diſcernens*, cui reſpondet V; ex quarto *orbem*, ex quintò *concedat*; ex ſexto *omnibus*, ex ſeptimo *felicitatem*, ex octavo *ſupercæleſtem*. Eodem modo procedes in aliis ſequentibus Alphabetis apud Trithemium, ſi plura adſunt verba quæ ſecretum exigunt. Sic ergo ſtabit exemplum: (Conditor clemens, diſcernens orbem, concedat omnibus felicitatem ſupercæleſtem.) Hæc verba ubi acceperit alius artis conſcius, ut ex iis intelligat mentem tuam, quæret primum vocabulum in primo alphabeto, ſecundum in ſecundo, tertium in tertio, & ſic de reliquis, & ſingulis correſpondentes litteras ſcribet in abaco aut charta, invenietque, conjungendo litteras, priora verba, *cautè age*. Quòd ſi plures litteras continet ſecretum ſcribendum, quàm ſunt Alphabeta apud Trithemium, rediri poteſt ad primum Alphabetum, & procedi ut antea. Cavendum tamen ſemper eſt, nè unâ vice ſimul ex eodem Alphabeto plùs quàm una dictio capiatur; item nè ullum Alphabetum tranſiliatur; alioquin totus ſenſus latinæ orationis perturbaretur, in tua Epiſtola ad alium miſſa, & alius ſervando ordinem Alphabetorum hæreret. Secretum poteſt eſſe Latinum, Germanicum, Gallicum, Italicum, Hiſpanicum, & cujuſcunque alterius idiomatis quod utitur litteris Alphabeti Latini. Si loco Alphabeti Latini adhiberetur Græcum, aut Hebraicum, poſſet latino ſermone etiam Græcum & Hebraicum ſecretum alteri perſcribi.

Ex his patet, quomodo quis linguæ Latinæ ignarus poſſit ſcribere latinè ſatis eleganter, & alius mentem ſuam eâdem linguâ declarare. Hoc tamen incommodi habet hic primus modus Trithemii, quòd oratio Latinâ ad alium hac ratione ſcri-

ſcripta, cùm ſit per modum orationis, petitioniſvè, ſuſpicionem moveat legentibus aliis artificii etiam ignaris, ſecretum ſub ea latere: item quòd non poſſit adhiberi, niſi & qui ſcribit, & cui ſcribitur, habeant librum Trithemii, aut ex ipſo deſcribant dicta Alphabeta.

§. II. *Artificium cryptographicum libri ſecundi Polygraphiæ Trithemii.*

Secundi libri artificium non eſt diverſum à præcedente, niſi quòd Alphabetorum litteris ſubjunguntur aliæ dictiones, alium ſenſum efficientes: ideo unus idemque modus operandi in utroque eſt, & omnia quæ in primo obſervanda ſunt, in ſecundo etiam obſervari debent. *Libri ſecundi ſummarium.*

Annotatio.

Notat Trithemius in Regulis ſeu Cautelis in operatione primi libri (& eadem eſt ratio de ſecundo libro) ſervandis, Regula 14, in hac polygraphiæ ſuæ inventione latere quædam prædictis longè meliora, (videlicet quomodo Latini ſermonis ignarum, in paucis diebus, nè dicam horis, informare poteris ut ſciat latinè ſcribere, legere, loqui, & intelligere, non quidem univerſaliter omnia, ſed ad certum modum, quidquid ſibi neceſſarium occurrit de quacunque materia in negotiis ſuis. Item quemadmodum amico tuo longè abſenti, & induſtriam artis ſcienti, omnes mentis tuæ conceptiones, ſine ſcriptis, & ignorante nuntio, ſecurè, ac tutò, ac ſecretiſſimè notas facias, etiam interdum ſine nuntio, naturaliter & ſine aliqua ſuperſtitione, periculo, vel timore. Sed iſta in ſuis permaneant latibulis ſepulta cum reliquis &c.) Callet hanc artem

Kircheri artificium linguarum.

tem P. Athanasius Kircherus, & vocat artificium linguarum, habetque pro ea cistulam, & in cistula dispositas tabellulas exemptiles, sed vacuas adhuc; & cùm sæpe rogassem ut saltem à longè indicaret mihi artificium, nunquàm id impetrare potui, quia id prohibitum ei fuerat à quodam magno Principe cui rem detexerat.)

§. III. *Artificium tertii & quarti libri* Polygraphiæ Trithemii.

Tertii & quarti libri summarium.

In tertio libro similis traditur modus, hoc solùm discrimine, quod dictiones litteris Alphabeti subjunctæ, sunt fictæ; unde qui legit Epistolam illis distinctionibus scriptam, existimat peregrinam esse linguam. Itaque nec manifestam, nec occultam orationem intelliget. Eadem in hoc modo servanda sunt, quæ in præcedentibus.

In quarto libro simili ratione dictiones fictæ subjunguntur litteris Alphabeti, cum hoc discrimine à præcedenti modo, quòd harum dictionum secunda littera semper significet litteram Alphabeti cui subjungitur, & consequenter singulæ secundæ litteræ in singulis dictionibus significant singulas litteras secreti quod indicare vis absenti. Exemplum ponit Trithemius tale: (Ecorach hanasar dulay semalas, chorion suriel anephor scabaras busarat vimalo tropen tumeleck amasar.) Si hujus orationis primum vocabulum quæratur in primo Trithemii alphabeto, secundum in secundo, tertium in tertio &c. invenietur ante primum littera C, ante secundum littera A, ante tertium littera V, & sic de cæteris; quæ litteræ junctæ simul, dabunt hunc sensum: (Cave hunc virum.) Hæ eædem litteræ in prædictis dictionibus fictis obtinent secundum locum.

Anno-

Annotatio.

Hic modus non indiget Alphabetis, nec dictionibus à Trithemio aut ab alio confictis, sed quilibet potest extempore inter scribendum de novo confingere nova vocabula, quorum secundæ litteræ (imò tertiæ, quartæ, &c:) significent litteram aliquam secreti. Exempli gratiâ, ad significanda prædicta verba secreta, *cave hunc virum*, possum ita scribere [Acmali damirata tulipã pezora ohelam fusto enbacho vcelli rusar mirar crustallo musili amparo.] Si enim excerpas ex singulis his vocabulis secundas litteras, habebis hæc verba: *Cave hunc virum*. Si velim ut tertiæ litteræ inserviant mysterio; ita scribam: [Lactaro crambe faucili cnephia machadas stubias nunca pectura maulesel triballo pirrazzi cluer ammalato] Tertię quęlibet litteræ simul iunctæ reddunt hunc sensum, ut antea: [*Cave hunc virum*: Hoc artificium potest multis modis variari, nam potest ad secretum significandum adhiberi in primo vocabulo prima littera, in secundo secunda, in tertio tertia &c. aut vice versâ, aut eo ordine quo placuerit, dummodò inter scribentem & eum cui scribitur, conventum priùs fuerit.]

§. IV. *Artificium cryptographicum quinti libri polygraphiæ* Trithemii, *per Metathesin litterarum.*

Quinti libri summarium

In quinto libro tradit modum occultè scribendi per metathesin seu transpositionem litterarum, ponendo valorem unius litteræ pro valore alterius, ut *b* pro *a*, *c*, pro *b*, *d* pro *c* &c. de quo modo locuti sumus suprà Syntagm. 1. cap. 1. §. 4. Quem in finem disponit varia Alphabeta odine recto & inverso, quæ tamen meliùs, breviùs, & clariùs sic disponi possunt.

1	A	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	x	y	z
2	w	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	x	y
3	z	w	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	x
4	y	z	w	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u
5	x	y	z	w	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t
6	u	x	y	z	w	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	s
7	t	u	x	y	z	w	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r
8	s	t	u	x	y	z	w	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q
9	r	s	t	u	x	y	z	w	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p
10	q	r	s	t	u	x	y	z	w	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o
11	p	q	r	s	t	u	x	y	z	w	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n
12	o	p	q	r	s	t	u	x	y	z	w	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m
13	n	o	p	q	r	s	t	u	x	y	z	w	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l
14	m	n	o	p	q	r	s	t	u	x	y	z	w	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k
15	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	x	y	z	w	a	b	c	d	e	f	g	h	i
16	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	x	y	z	w	a	b	c	d	e	f	g	h
17	i	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	x	y	z	w	a	b	c	d	e	f	g
18	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	x	y	z	w	a	b	c	d	e	f
19	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	x	y	z	w	a	b	c	d	e
20	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	x	y	z	w	a	b	c	d
21	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	x	y	z	w	a	b	c
22	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	x	y	z	w	a	b
23	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	x	y	z	w	a
24	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	x	y	z	w

Poteſt hæc tabula extendi quantum libet, quia multis aliis modis combinari poſſent Alphabeti litteræ, ut omnes combinationes tot ſint, quoties res viginti quatuor inter ſe mutare poſſunt locum, uti docuimus in Magia Arithmetica. In Alphabetis omnibus addidimus *h*, *k*, *vv*, propterea quòd in lingua noſtra Germanica frequens earum litterarum eſt uſus. Uſus tabulæ hic eſt. Si vis in ſcriptione occulta tranſponere litteras ita, ut pro prima Alphabeti littera adhibeas ſecundam, pro ſecunda tertiam &c. adhibe Alphabetum 24. ſi pro prima littera vis accipere tertiam, pro ſecunda quartam &c. adhibe 23. Alphabetum: ſi vis tranſilire tres litteras, & pro prima littera adhibere quartam, pro ſecunda quintam &c: utere 22. Alphabeto; & ſic de cæteris. Ponamus exemplum, in quo 23. Alphabetum adhibetur, & ſint ſcribenda ſecretò hæc verba: (Lator huius nequam eſt, caue tibi ab ipſo.) Quære in primo Alphabeto *l*, & videbis ipſi in 23. reſpondere *n*: iterum quære in primo *a*, & pro ea accipe ex 23. *s*: iterum pro *t* accipe *x*, pro *o* accipe *q*, pro *r*, accipe *t*, & ſic uſque ad finem: ſtabitque ſic ſecretum: (*Ncxqt kylyu pglyco gux, eeyg xldl ed lruq.*] Simili modo procedes in uſu aliorum Alphabetorum. Hac ratione ſcribi poteſt in quavis lingua quæ utitur Alphabeti latini litteris.

§. V. *Artificium cryptographicum ſexti libri polygraphiæ* Trithemii.

Sexti libri ſummarium.

In ſexto libro affert in primis Trithemius varios veterum characteres quibus pro litteris utebantur, ut ſi quis proprium ſibi Alphabetum ex iis efformare, aut ad illorum imitationem effingere varios characteres velit, habeat unde materiam hauriat. Litteras deinde Latinas omnes facit numerales, & ex iis nova ordinat Alphabeta ad ſcribendum adeo ſecretè, ut putet nullum mortalium ſcripturam ſine inſtructione legere

posse. Agit præterea de Notis Ciceronis, de quibus nos suprà Syntagm. 1. cap. 1. §. v. Tandem addit modum scribendi per numeros, & singulis signis Zodiaci, singulisque Planetis, varietatis causâ unum Alphabetum adsignat. Sed quoniam illa omnia variis modis à quolibet pro libitu disponi possunt, omitto.

Annotatio.

Cardani iudicium iniquum de polygraphia Trithemii.

Ex his patet, quàm iniquum sit judicium Hieronymi Cardani lib. 12. de variat. rer. cap. 61. de prædicta Trithemii Polygraphia, quam una cum Auctore suo tam putidè sugillat verbis, ut pudeat referre. Apparet manifestè, invidiam ea ac livorem è calamo excussisse. Vellem non dixisset. Si non ob aliud, certè ob hoc Scaligeri vexationem meretur Cardanus.

CAPVT TERTIVM.

De Trithemii Steganographia quæ extat.

Steganographici libri Trithemii qui extant.

EXtat in primis *Clavis Steganographiæ Ioannis Trithemii Abbatis Spanheimensis*, ad Serenissimum Principem Dn. Philippum, Comitem Palatinum Rheni, Ducem Bavariæ, Imperii Electorem, impressa Darmstadii Anno 1621. in duo distincta capita, in quibus nihil aliud agitur quàm de variis modis occultè scribendi per primas litteras dictionum vel omnium, vel aliquarum tantùm, ut fusè ibidem & distinctè explicatur, idque vel retento ordine naturali Alphabeti, vel per litteras variè transpositas, juxta dicta Capite præcedente §. 4. Quæ quoniam clara sunt in dicta *Clavi*, vel valde laboriosa, omitto.

Extant præterea libri tres Steganographiæ ejusdem Trithemii, eodem loco & Anno impressi, unà cum sua Clavi ab ipso Auctore, ut ibi dicitur, conscripti. In ea, ut ipsemet fatetur

retur in Præfatione, nè magnum Steganographiæ novæ ſecretum in aures vulgarium imperitorum aut pravorũ hominum veniat, ita illud myſteriis & verbis exoticis obvoluit, ut nemo ſit niſi ſtudioſiſſimus, qui ejus arcanum poſſit proprio Marte penetrare, niſi per Cabalam, hoc eſt, per traditionem ac receptionem à docente. Promittit ſe hujus artis ſubſidio quemlibet, etiam Latini ſermonis penitus ignarum, intra bidui ſpatium docturum, ut latino ſermone, compoſitione congruâ litteras ſcribat quâlibet narratione apertas, ad alium in eadem arte peritum, quibus voluntatis ſuæ arcanum tantis myſteriis virtute Cabaliſticâ obvolvat, ut à nemine penitùs, quantumcunq; ſtudioſo vel erudito, poſſit penetrari, quoniam aliud verba indicant, aliud verborum involucro abſconditum manet. Et quoniam in dicta Steganographia plerumque uſurpat nomina, officia, ordines, differentias, proprietates, orationes, & coniurationes diverſorum ſpirituum (ut ipſe appellat) per quorum intelligentias huius ſcientiæ ſecreta omnia clauduntur, & aperiuntur; nè quis eum Necromantam, aut Magum, & cum dæmonibus pactum habere, vel quâlibet aliâ ſuperſtitione uti exiſtimet (uti multi hactenus, ſed iniquè & ſummâ Viri optimi atque doctiſſimi iniuriâ exiſtimarunt;) præmittit proteſtationem & juſjurandum ſanctiſſimum, quo coram Deo proteſtatur, omnia & ſingula quæ in illo Opere dicit, omnes illius ſcientiæ proprietates, modos, figuras, operationes, traditiones, receptiones, formationes, adinventiones, inſtitutiones mutationes, aliaq; univerſa, (veris, catholicis & naturalib⁹ principiis niti, fieriq; omnia cũ Deo, & cũ bona conſcientia, ſine injuria Chriſtianæ fidei, cum integritate Eccleſiaſticæ traditionis, ſine ſuperſtitione quacunque, ſine idololatria, ſine omni pacto malignorum ſpirituum explicito vel implicito, ſine ſuffumigatione, adoratione, veneratione, cultu, ſacrificio, oblatione dæmonũ, & ſine omni culpa vel peccato, tã veniali, quàm mortali.) Hæc autẽ ita eſſe, deprehendet quiartẽ percipiet. Sed meo iudicio operæ pretiũ nõ eſt

cruciare se in illa intelligenda, nec erat quòd tantoperè laboraret Auctor in eadem occultanda. Pergo ad Kircherianam & nostram, quæ & brevis est, & facilis, & universalis, nec minùs ingeniosa.

Annotatio.

Nimis ergo acerbum est judicium Bellarmini in lib. de scriptor. Ecclesiast. dicentis Steganographiam Trithemii plenam esse pernicios is dogmatibus ad magiam pertinentibus, & Trithemium id agnovisse, & confessum esse.

SYNTAGMA QVARTUM.

De Cryptographia Kircheriana Grammato-Arithmetica,

Siue

De novo, arcanissimo, ingeniosissimoq; artificio, occultos animi conceptus tegendi sub verbis & signis quibuscunque, ope Abaci numeralis, & duplicis Alphabeti.

Præfatiuncula.

Joannes Trithemius in Epistola ad Arnoldum Bostium Carmelitam, quam Syntagmate præcedente cap. 1. adduximus, promittit in sua Steganographia, ut ibi vidimus, (modos plùs quam centum occultè scribendi quidquid velis,

velis, sine omni suspicione, sine litterarum transmutatione, sine omni timore, ita ut non sit homo in mundo qui naturali industriâ scire, vel suspicari quidem possit quid in litteris contineatur.) Quæ cùm legisset Illustrissimus atq; Excellentissimus Dominus Bernardus à Martiniz Bohemiæ Prorex, omni doctrinæ genere ornatissimus Princeps, scirctq; ea quæ Trithemius citato loco promittit, libris scriptis qui extant, cõmissa non fuisse; rogavit enixissimè P. Athanasium Kircherum, datis ad ipsum frequentissimis atq; humanissimis litteris, ut pro ingenii sui sagacitate modum excogitaret præstandi id, quod toties promittit, & tantoperè extollit Trithemius. Cujus Principis honestissimæ petitioni obtemperandum ratus Kircherus, excogitavit Deo dante, nec ita magno labore, modũ, quẽ hìc subjicio, scribendi occultè ad amicum absentẽ, ejusdemq; modi conscium, quodcunq; secretum, quâcunq; linguâ, etiam amico prorsus ignotâ imò nè ipsi quidẽ scribenti cognitâ. Nec necesse est; exarare in charta amico transmittenda secretum quod ipsi communicandum est, sed sufficit ut scribatur in alia charta; quã Cryptographus vel apud se retinere, vel dilacerare poterit: in charta verò quæ amico transmittitur, scribi potest quidvis aliud, etiam toto cælo diversum à secreto communicando, & quod à quovis, si litteræ fortassis intercipiantur, intelligi potest. Quæ quidem litteræ, si ab aliis, præterquàm à conscio modi scribendi, legantur; percipietur quidem eorum sensus, secretum tamen sub iisdem

Kircheriana Cryptographia.

dem latens minimè intelligetur, nec ulla prorsus, aut ferè nulla suspicio legenti suborietur secreti sub scriptis verbis latentis. Res est omnino mirabilis, ingeniosa, & planè supra omne Trithemii inventum, ni me philautia fallit, quâq; nihil præstantius in hoc genere vulgatum hactenus fuit. Artificium totum transmisit primùm Kircherus Augustissimo Imperatori Ferdinando III. fel. record. & Serenissimo Archiduci Leopoldo Belgii tunc Gubernatori; quorum uterq; mirificè fuit illo delectatus Deinde idem transmisit Excellentissimo Comiti à Martiniz; aliisq; paucis Principibus Romæ, me præsente, communicavit. Quâ occasione id ego didici, & nunc reluctante nonnihil Auctore luci publicæ committo. Tradam illud primò eâ methodo, quâ ab ipso doctissimo Auctore tradi solet. Deinde indicabo, quâ ratione breviùs idem artificium instituipossit.

CAPUT PRIMUM.

Brevis Steganographiæ Grammato-Arithmeticæ descriptio, prout ab Auctore suo Kirchero tradi solet.

In quibus constituit.

TOtum artificium Steganographicum [inquit Kircherus in Principum instructione] quatuor requisitis absolvitur. Primum requisitum est, Abacus numeralis; secundum, Clavis Cryptographica; tertium, Secretum, seu occultus conceptus amico manifestandus; quartum, Epistola, seu Discursus familiaris de quacunque re institutus.

Abacus numeralis eâ methodo disponi debet, ut duo habeat Alphabeta, frontale, & laterale. Deinde numeri iis includantur ut vides.

ABC

ABACUS NUMERALIS.

Alphabetum frontale.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	X	Y	Z	W
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
B	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1
C	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2
D	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3
E	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4
F	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5
G	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6
H	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7
I	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7	8
K	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7	8	9
L	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
M	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
N	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
O	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
P	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Q	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
R	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
S	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
T	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
U	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
X	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Y	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Z	23	24	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
W	24	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

Clavis cryptographica (quæ ſemper frontale Alphabetum reſpicit) nihil aliud eſt quàm ſententia quædam quâcunque linguâ propoſita, & Epiſtolæ ad amicum ſcribendæ fronti ſemper apponi debet (vel potiùs ſeparatim ſervari tum ab illo qui ſcribit, tum ab illo cui ſcribitur, ut poſtea dicetur.) Secretum, ſeu occultus conceptus dicitur, quo amicum abſentem de re magni momenti ſecretò inſtruimus.

Epiſtola denique, ſeu Diſcurſus familiaris (qui lateraſe Alphabetum reſpicit) vel propriâ compoſitione formari debet quâcunque linguâ, vel ex quolibet libro, Latino, Gallico, Italico, Germanico, Belgico, Hiſpanico &c: excerpi poteſt, perinde eſt, dum modò utatur iis litteris, quæ in utroque Alphabeto Abaci Numeralis diſpoſitæ ſunt. Debet autem hic diſcurſus pro conceptus occulti longitudine eſſe longus.

Harum itaque quatuor rerum ſubſidio, inquit Kircherus in inſtructione Principum occultum animi ſenſum ab omni latentis ſecreti ſuſpicione liberum perſcribes. Ettametſi foret aliquod de ſecreto latente indicium nullus, tamen id, quantumvis ſummo & ſubtiliſſimo ingenio præditus foret, aperiet, ut ſuprà dicebam, & poſtea patebit. Sed dicta exemplo oſtendamus ab ipſomet Auctore in ſua Inſtructione adhiberi ſolito.

Exemplum Steganographiæ Kircherianæ Grammato-Arithmeticæ

Exemplum ſcriptionis.

Sint exempli gratiâ hæc verba Principi alicui, aut urbis Gubernatori ſecretò ſcribenda: *State cauti, cras horâ decimâ noctis venient hoſtes, ut invadant urbem ex parte orientalis plaga.* Hoc ſecretum ita ſub diſcurſu quolibet, de quo dixi, occultabis ut nemo de ſecreto vel tantillum ſuſpicionis veſtigium olfacere poſſit. Formetur itaq; Epiſtola, in cujus fronte (vel potiùs ob causã poſtea dicendã, in ſeparata aliqua charta) loco Clavis crypto-

cryptographicæ hęc posita sit sententia; (Omnia sunt hominũ tenui pendentia filo, & subito casu, quæ valuêre, ruũt.) Hoc facto, describatur; loco Epistolæ, quicunq; discursus, & quâcunque linguâ formatus; cujusmodi gratiâ exempli sequens esse potest. (Quanta sit rerum humanarum inconstantia, & vicissitudo, dilectissime Valeriane, sat superque demonstrant quotidiani multorum casus, variæ fortunæ sortes, & calamitatum concatenata quædam succenturiatio. Alii fortunæ aleâ in transversum acti, ex summis ad ima deturbantur: alii ex fortunæ faventis lusu contrà ex imis ad summa quævis, ut casu graviore ruant, pertingunt: nonnulli divitiis, honoribus, & gloriâ dum insolentiùs superbiunt, ad penuriam, contemptum, & infamiam præcipitati, miseram trahunt vitam: quidam contrà ex sordibus extracti, ad summa quævis sibi aditum pollicentur. Quæ res tantopere nonnullorum animos vexavit, ut providentiam rebus humanis superiorem negare non sint verecundati. Sed meministi, fortunam volubili insistentem globo vices mortalium versare. Sunt hæc è divinæ providentiæ occultis deprompta latibulis, sine quibus nè mundum quidem diu durare posse certò tibi persuadeas. Verùm de his pluribus oportuniori tempore; nunc ad tui, consolationem hæc pauca sufficiant. Vale. & me ama.)

Sub huius Latinæ Epistolæ cortice occultum conceptum hoc pacto abscondes. Conceptus occultus is est, quem suprà adduxi: *State cauti* &c. Hæc verba ita per dictam Epistolam exhibebis. Pone Clavem cryptographicam ante te; quæ est, *Omnia sunt hominum* &c: Deinde pone ante te etiam Secretum, seu Conceptum occultum; qui est, ut dixi: *State cauti* &c. His factis, accipe ex frontalis Alphabeti litteris, quas pro Clavi inservire diximus, primam Clavis seu sententiæ propositæ litteram *O*; conceptus verò occulti Steganographici primam litteram, quæ est *S*, accipe ex lateralis Alphabeti litteris; & vide, si ab *O* deorsum, & ab *S* dextrorsum procedas, quis nume-

rus occurrat in communi angulo columnæ perpendicularis *O*, & lateralis *S*, & invenies numerum 7. Numera itaque à principio Epistolæ seu discursus descripti septem litteras, & sub ultima seu septima littera fac notam aliquam, imprimendo subtiliter punctum, aut virgulam, ut vides infrà factum. His peractis, accipe litteram sequentem tam ex Clavi, quàm ex conceptu Steganographico, quæ sunt *m* & *t*, earumque numerum observa, ut priùs, in angulo communi. Abaci occurrentem, qui numerus erit 6: ab ultimo itaque Epistolæ seu discursus relicto puncto exclusivè numera sex alias litteras, & sub sexta littera, quæ est *u* punctum vel virgulam imprime. His etiam peractis, procede ad binas alias litteras, tam in Clave, quàm in Secreto seu Conceptu Steganographicò immediatè sequentes, quę sunt *n* & *a*; & investiga in Abaco numerum in angulo communi dictarum litterarum latentem, qui erit 13: numera itaque in Epistola seu discursu familiari, ab ultimo puncto notato exclusivè, tredecim alias litteras, & ibi fac punctum aut virgulam ut antea. Iterum ex Sententia quæ Clavem refert, uti & ex Conceptu Steganographico, litterā unā accipe, quæ erit in Clave *i*, in Epistola *t*; & inquire in Abaco latentem in angulo communi numerum dictis litteris correspondentem, qui erit 3; computa itaque ab ultimo puncto paulò antè in Epistola impresso litteras tres, & ibi fac punctum seu Virgulam. Denique accipe quintam tam ex Clave, quàm ex Conceptu Steganographico litteram, quæ erant *a* & *e*; & angulus communis Abaci dabit numerum 5. totidem ergo litteras in Epistola numera à præcedente immediatè puncto, & sub quintā littera fac similiter punctum, aut virgulam. Et sic procedes usque dum omnia puncta in Epistola designaveris, tot nimirum, quot continet litteras Conceptus Steganographicus. Sic ergo stabunt puncta in Epistola seu discursu familiari (Quanta

fit

sit rerum humanarum inconstantia & vicissitudo, dilectissime Valeri &c.)& sic de cæteris.

Exemplum lectionis.

Lectio Steganographicæ Epistolæ.

HAnc Epistolam sibi transmissam amicus aperiens, statim videbit Clavem cryptographicam ipsi præfixam (aut domi sepositam) *Omnia sunt hominum* &c. & deinde Epistolam ipsis punctis suis distinctam; unde ope Clavis, & similis Abaci numeralis, in ejus arcanum ita perveniet.

Quærat primò in frontali Alphabeto primam litteram Clavis, nempe *o*; deinde numeret quot in Epistola primũ punctũ litteras contineat, seu sub quota littera notatũ sit punctũ, aut virgula; & inveniet:)hunc numerum quærat intra illam Abaci numeralis columnam, cui littera *O* præfigitur, deorsum descendendo: quo invento, videat quæ littera ei in laterali Alphabeto respondeat ad sinistram; quæ erit *S*: scribat itaque *S* seorsim, & accipiat secundam litteram Clavis, quæ est *m*, & videat quot in Epistola secundum punctum à priori exclusivè includat litteras & inveniet: hunc numerum quærat intra columnam *M* frontalis Alphabeti, & lateralis Alphabeti littera ad sinistram ei correspondens erit *t*; quam seorsim antea positæ apponet. Rursus quærat in Alphabeto frontali tertiam litteram Clavis; quæ erit *n*; & videat quot litteras tertium à præcedente punctum includat; & inveniet 13; quem numerum quærat intra columnam *N* frontalis Alphabeti lateralis ei correspondens *A*, erit littera quæ quæritur; quam & seorsim positis apponet. Iterum in frontali Alphabeto quærat quartam litteram clavis; quæ erit *I*; & videat quot litteras punctum in Epistola à præcedente quartum includat;

cludat; & inveniet 3: quem numerum quærat intra columnam *I* frontalis Alphabeti; descendendo; & lateralis Alphabeti littera ei correspondens erit *t*; quam apponet seorsim sepositis litteris. Præterea quærat in Alphabeto frontali quintam litteram Clavis, quæ est *a*; & pariter videat, quot litteras quintum punctum in Epistola includat; & inveniet 5; hunc igitur numerum quęrat in columna A frontalis Alphabeti descendendo deorsum, & littera Alphabeti lateralis ei correspondens *E* est littera quæsita; quam reliquis seorsim positis apponet. Habebit itaque primum vocabulum, *State*, quod primo Clavis vocabulo, *Omnia* respondet. Haud secus in reliquo sensu occulti Conceptus seu Secreti investigando procedet, usq; dum totum negotium confecerit, hoc est, omnia Epistolæ puncta, & omnia Clavis verba percurrerit; & habebit totum Secretum transmissum sibi revelatum.

CAPVT SECVNDVM.

Annotationes nostrę in Praxin Steganographicam prout à P. Kirchero traditur.

Annotationes in Steganographiam Kircheria nam.

NOtandum est I. Melius esse, si Clavis seu Sententia Steganographica non scribatur in ipsa Epistola quæ amico mittitur, sed habeatur in charta separata tam à scribente, quàm ab illo cui scribitur; alioquin interceptâ Epistolâ statim suspicio suboritur latentis secreti. Itaque vel discedenti amico tradi potest Sententia aliqua pro Clavi, vel antea ad ipsum in alia Epistola transmitti.

Notandum est II. Si Clavis præcisè non tot litteras haberet, quot habet Conceptus Steganographicus, seu Secretum, poterit Steganographus, finitâ sententiâ Clavis, ordiri operationum suarum residuum, iterum à principio Sententiæ. Hoc autem sciet amicus Epistolam legens, si videat plura sub

Epistolæ

Epiſtolæ litteris notata eſſe puncta, quàm ſententia Clavis continet litteras.

Notandum eſt III. Si Sententia quæpiam tot habuerit litteras, quot Conceptus Steganographicus, aut etiam plures; tũc verificabitur illud Trithemii, quod tanto pere aliqui mirãtur, dum aſſerit, ſenſum quemcunque, & quâcunque linguâ ſcriptũ, ſub quolibet Conceptu Steganographico ita coeinnari poſſe, ut littera litteræ perfectè reſpondeat: Verbi gratiâ, quomodo ſub hiſce tribus vocabulis, *Vir eſt optimus*, contrario ſenſu ponere poſſim, *Vir eſt peſſimus*: fiet enim hoc tunc, ſi hæc verba, *Vir eſt optimus*, pro Clavi ſerviant: & hæc verba, *Vir eſt peſſimus*, pro Conceptu Steganographico, & in reliquis procedatur, ſcriptâ quâlibet Epiſtolâ, juxta modum paulò antè explicatum.

Notandum eſt IV. Non eſſe neceſſarium adhibere Clavem Steganographicam ab Epiſtola ſcripta diſtinctam, ſed ipſam Epiſtolam de quacunque recompoſitam poſſe ſervire loco Clavis, ſi nimirum prima littera Epiſtolæ quæratur in Alphabeto frontali Abaci Numeralis, & prima littera Secreti in Alphabeto laterali. Idem intellige de ſecunda, tertia &c. litteris Epiſtolæ & Secreti. Et hoc, meo judicio, multò meliùs, compendioſius, & à ſuſpicione remotius eſt.

Notandum eſt V. Hoc artificium Steganographicum eſſe omnino univerſale, & ferè infinitum, nec ad unam tantùm Linguam reſtringi, ſed omnibus in univerſo Mundo Linguis applicari poſſe. Nam ſi in fronte & latere Abaci Numeralis ponantur litteræ Alphabeti Latini, ſcribere poteris Clavem (ſi adhibere lubet) Secretum, & Epiſtolam familiarem omnibus illis Linguis, quæ dictis utuntur litteris, aut illis non multùm abſimilibus, cujuſmodi ſunt, præter Latinam, Italica, Gallica, Hiſpanica, Germanica, Belgica, Anglica, Polonica, Ungarica, & multæ aliæ. Imò unâ Linguâ ſcribere poteris Clavem, aliâ Epiſtolam, aliâ Secretum. Nec eſt neceſſe, ut Stegano-

nograph⁹, aut amic⁹ cui ſcribitur, intelligat Linguã in quâ ſcribitur ut ſuprà dicebam, ſed ſufficit ut uter; intelligat Linguam qua ſcribitur Secretũ in ſeparata charta. Imò etiamſi Steganographus non intelligat Linguam amici abſentis, dummodò amicus intelligat Steganographi Linguam, poterit adhuc illi ſcribere.

Notandum eſt VI. Loco Epiſtolæ quæ amico abſenti tranſmittatur, poſſunt ſcribi numeri, characteres quicunque, & quæcunque ſigna, ut ſunt ſigna Zodiaci & Planetarum, notæ Chimiſtarum, hieroglyphica, & quævis alia dummodò diſtinctè omnia ponantur, & unum ſignum ab alio diſtinguatur, ut cognoſci poſſit quodnam ſit primum, quod ſecundum, tertium &c: Sed tunc adhibenda eſt Clavis, & Secretum debet ſcribi litteris ejuſdem Alphabeti, cuius litteris ſcripta eſt Clavis. Poteſt præterea Epiſtola familiaris ſcribi qualibuscunque & quomodocunque formatis abbreviaturis, ut vocant, dummodò diſcerni poſſit una littera ab alia, aut unum ſignum ab alio. Eadem Epiſtola ſcribi poteſt linguâ aliquâ fictâ, quæ nec à ſcribente, nec à legente intelligatur.

Notandum eſt VII. Etiamſi puncta notari poſſint etiam ſupra litteras Epiſtolæ, meliùs tamen eſſe ut infrà notentur, nè fiat confuſio propter litteras aliquas quæ in Linguis aliquibus notantur punctis ſuprà poſitis, ut eſt *i* apud Latinos, *ü* apud Germanos.

Notandum eſt VIII. Epiſtolam continuari debere eò uſque, ut ſub eius litteris tot notari poſſint puncta, quot litteras continet Secretum. Idem intelligendum eſt, ſi loco Epiſtolę adhibeantur numeri, aut ſigna.

Notandum eſt IX. Duos debere fieri Abacos numerales omnino ſimiles, unum pro Steganographo, alterum pro amico abſente. Non eſt neceſſe ut diſponantur eo modo, quo nos eum diſpoſuimus, ſed poſſunt tam litteræ utriuſque Alphabeti, quàm numeri, variè inter ſe miſceri, dummodò in utroque ſervetur uniformitas. Quare qui multis ſecretò ſcribere cupit

pit poteſt pro uno diſponere Abacos uno modo, pro aliis alio.

Notandum eſt X. Quoniam Epiſtola punctis hinc inde ſub litteris notata, ſi in aliorum manus venit, ſuſpicionem dat latentis ſecreti; tolli hæc ſuſpicio poteſt, ſi litteræ punctis alioquin ſignandæ, aliter formentur quàm formari ſoleant à ſcribente, dum currente calamo ſcribit. In quem finem fieri poteſt duplex Alphabetum laterale in Abaco numerali, unum ordinarium, alterum Steganographicum.

Notandum eſt XI. Ut breviori Epiſtolâ ſecretum ſcribi & indicari queat, expedit aliquas Alphabeti litteras ex Abaco expungere, cuiuſmodi ſunt *K*, *VV*, *Y*, &c. ſic enim pauciores litteræ in Epiſtola numerandæ erunt, quàm aliàs, quandoquidem numeri Abaci non ad 24, ſed ſolùm ad 20, aut 21 extendentur. Multa alia ſagax lector notare poterit.

Monitio ad Lectorem.

Alium modum breviſſimum ſimul ac jucundum, bina Alphabeta cum Abaco numerali diſponendi, ac modis fere infinitis variandi, qui dum hæc ſcribo, occurrit, reſervo pro ſolis Principibus.

SYNTAGMA QVINTVM.

De Cryptographia Magnetica, & Sympathica.

Quàm mira ac ſtupenda Trithemius promittat Steganographiæ ope perficienda, ſuprà vidimus Syntagmate 3. Quæ cùm aut palàm non faciat, aut peregrinis nominibus, obſcuriſq; ænigmatibus obvelet; nonnulli, ut ea nihilomi-

nùs perfici posse docerẽt, tot bubonibus, bacuceis, philophotis, mirabilisq; nomẽclaturæ ſpiritibus, à Trithemio prolatis, decepti, ſcopoq; Auctoris perperam intellecto, ad pudendos contra Philoſophiam errores, deteſtabileſque contra ſinceram Eccleſiæ Catholicæ doctrinam ſuperſtitiones delapſi ſunt, Trithemianamque Steganographiam prorſus ſuſpectam reddiderunt, dum aut ſympathicis neſcio quibus radiis ex anima emiſſis, diſſitumque amicum afficientibus, illa fieri poſſe aſſeruerunt; aut figuris ſub certa conſtellatione, vel aſcendente ſigno confectis; aut reciprocâ ſanguinis carnisq; inſitione, cum adjuratione, non minùs ſuperſtitioſè, quam ridiculè peractâ; aut denique magneticâ pyxide mirabili & ineffabili ferè modo conſtructâ, ut mox videbimus. Primùm ergo nugas aliorum referam, ac refellam; deinde modos veros ac naturales indicabo, quibus magnetis ope, aliâvè occultâ ſympathiâ occultos animi conceptus manifeſtare abſentibus poſſimus.

CAPVT PRIMVM.

Vtrum pyxidis magneticæ ope arcanos mentis conceptus abſentibus revelare poſſimus.

Magnetica pyxidis ope an loqui abſentibus poſſimus.

IOannes Baptiſta Porta in libro manuſcripto Italicò de Secretis inauditis ad Rudolphum II. Imperatorem miſſis, quem Romæ oſtendit mihi Illuſtriſſimus Dominus Caſſianus del Pozzo eques Romanus (ut 1. Parte huius Operis, lib. 10. Syntagm. 1. cap. 1. etiam memini) inter varia cryptographica ſecreta, quorum titulos tantùm exſcripſi, temporis anguſtiâ impeditus

tus ad reliqua describenda, hæc habet verba: [Come si præparino due bussole di Naviganti, che habbino l' Alfabeto descritto intorno, che movendosi il ferro dell' una, si muova quello dell' altra di lontano, e doi amici si possino ad hore determinate auvisarsi di quello che essi vogliono.] Hoc est: [Quâ ratione præparari possint duæ pyxides nauticæ, quæ in circuitu descriptum habeant Alphabetum, ut ferro seu acu unius motâ, moveatur & alterius acus, quantumvis distantis, possintq; duo amici determinatis horis sibi mutuò manifestare quæ voluerint.] Hanc eandem praxin insinuat *Porta* in Proœmio libri 7. Magiæ Natur. & approbat *Salmuth* in lib. 2. Memorab. Pancirolli Tit. 11. Multi id asserunt. Quo porrò modo, quibusvè circumstantiis aut ceremoniis Porta dictas pyxides præparari jubeat, nunc non recordor. Hoc scio, quosdam alios velle apud *P. Athanasium Kircherum* lib. 2. Magnetis Par. 4. cap. 3. ferrum seu acum horâ Martis magnete affricari debere sub certo Ascendente, videlicet Marte Saturnum trigonâ respiciente radiatione, ut effectum sortiantur pyxides: alios quintam magnetis & chalybis essentiam requirere; alios asserere, huiusmodi capsulas ita construi debere, ut ferrum seu acus sit ex quinta essentia ferri, litteræ autem ex vivo magnete effigiatæ: alios, magnetem in echeneidis sale conservatum, malleo quodam ferreo in tantum minui debere, donec axis magneticus inveniatur; quem tantæ virtutis esse perhibent, ut aurum etiam in altissimos puteos delapsum extrahere possit, vel ad centum ac ducentas leucas aliud ferrum sibi attractum movere. Sed his omnibus omissis, lubet in medium proferre praxin quam præscribit sequens Auctor,

Ianus Hercules de Sunde in Steganologia & Steganographia aucta, lib. 3. cap. 3. germanico idiomate hunc præscribit modum. *Primò.* Præparentur duæ pyxides magneticæ quadratæ palmari circiter magnitudine, eiusdem prorsus modi & formæ, quarum tamen acus magnete minimè affricentur. In

Pyxides illæ quomodo præparandæ.

medio earum duę rectæ lineæ decuſſent ſeſe ad angulos rectos, indicantes extremitatibus ſuis quatuor mundi cardines, Orientem nimirum, Occidentem, Meridiem, & Septentrionem, uti in Figura apparet. In utraque ad Orientem apponantur quatuor litteræ, A, B, C, D; ad Meridiem quatuor aliæ, E, V, G, H; ad Occidentem quatuor, I, K, L, M; ad Septentrionem denique quatuor, O, N, R, S. *Secundò.* Habeantur duæ rotulæ affabrè & ſubtiliter elaboratæ, iis ſimiles, quarum uſus eſt in Horologiolis rotatis viatoriis. *Tertiò.* Fiant duo puriſſima, & ſepties aut ſæpius liquefacta ac purificata ferra magnitudine primi articuli auricularis digiti, cuſpidata adinſtar adamantis unâ ſuâ extremitate, alterâ verò ligneo incluſa manubriolo. Hæc duo ferra ad ignem adeo incaleſcant, ut ferè liquefiant, ut adhuc candentia ponantur ſupra lineam meridianam, cuſpidibus Meridiem reſpicientibus, & Almagriti ſeu magnetis polo robuſtiore (borealis is eſt) affricentur terga eorum, parteſque affrictæ notentur litterâ S, quæ *Sud* ſeu Meridiem ſignificet. Deinde dum adhuc calent ferra, dirigantur cuſpides Septentrionem verſus, & terga magnete antea affricta deorſum vertantur, partesque ſuperiores affricentur *Theamede* (qui magnetis genus eſt ferrum repellentis verſus boream, priori magneti contrarius) pars verò tacta notetur litterâ N, quæ *Nord* ſive Septentrionem ſignificet. Hoc facto, vertantur eadem ferra, ut cuſpides Orientem reſpiciant, parsque ſignata litterâ S. Meridiem, & pars ſignata litterâ N. Septentrionem; & ſic jacentibus ferris affricentur partes ſuperiores Adamante Calii magnetis genus requirunt quod *Almas largont* appellant) parſque affricta notetur litterâ O, quæ *Oſt* ſeu Orientem ſignificet. Tandem ferrorum cuſpides vertantur verſus Occidentem, & pars nondum tacta ſurſum reſpiciat, eaque affricetur Galamitro, noteturque litterâ W, quæ ſignificet *VVeſt* ſeu Occidentem. Hiſce peractis, cuſpides ferrorum ſemper deorſum reſpiciant, donec refrigeſcant,

Vide Iconis I. Fig. II.

cavea-

caveaturque, ne aquâ extinguantur. Postquàm refrixêre ferra, iterum affricentur ut antea in quatuor partibus, primò quidem Almagrito seu magnete, secundò Theamede, tertiò Adamante, quartò Galamitro; manubrioloque ligneo includantur; parataque erunt ut oportet. Debet autem ferrum utrumque ejusdem esse formæ. *Quartò.* Duæ pyxidum magneticarum acus non magnete, ut aliàs fieri solet, sed præparatorum ferrorum cuspidibus affricentur, capsuliſque inclusæ vitro tegantur, prout in communibus pyxidibus fieri assolet.

Pyxidum illarum usus.

Hæc ubi ritè peracta, mirabiles videbis operationes, inquit Auctor. Nam si præparata ferra ita teneantur, ut cuspides horizontem respiciant; ambæ acus pyxidum ad Meridiem vertuntur, & quiescunt: quàm primùm verò invertuntur ferra (chadid vocat Auctor) & in gyrum aguntur; acus quiescere nequeunt, etiamsi duorum aut trium milliariorum spatio à ferro distent: dum denique Meridiem respiciunt acus (quod fit, ferrorum cuspidibus deorsum versis, ut dictum) ferraque vertuntur Orientem versus; tunc & acus eò convertuntur. Horum instrumentorum virtus & efficacia ut probetur tradat Mars cryptologus discedenti amico Mercurio pyxidem unam, unam rotulam, & ferrum unum, reliqua verò apud se retineat. Mercurius ubi ad duo triavè milliaria discessit, collocet uterquo horâ duodecimâ, aliâvè priùs constitutâ, pyxidem suam supra mensam; moveat Mercurius ferrum suum, Mars verò suum teneat immotum è clavo suspensum, Si Martis acus movetur in gyrum, signum est Mercurium adhuc intra sphæram activitatis utriusque instrumenti consistere. Suspendat deinde Mercurius ferrum suum, Mars verò suum motitet; quo facto, si & Mercurii acus in gyrum movetur, peracta res est, & instrumentorum virtus explorata: ut autem posthac sciat uterliber, quo tempore absens loqui gestiat, seu scribere potiùs, ac mentis suæ arcanum manifestare; hac utantur indu-

ſtriâ neceſſe eſt. Collocet uterque pyxidem ſuam in loco aliquo quieto & ſecuro, removeant vitrea opercula, ſuſpendant nolulas intra pyxides liberè, ut fundum non tangant, tangi tamen ab acu circumacta queant, ſuſpendantque è clavis ferra ſupradicto modo præparata. Si jam Mars Mercurio indicare velit verba Ich habe ꝛc. arripiat ferrum ſuum, cuſpideque deorſum tendente in gyrum illud agat, donec magnetica acus circumacta campanulam feriat: ferietque eodem tempore & Mercurii campanulam acus. Quo audito à Mercurio, ſuſpenſoque denuo à Marte ferro, arripit & Mercurius ferrum, in gyrumque agitat, donec ab acu ſua campanula tangatur, ſimulque eodem tempore campanula Martis ab acu ſua. Hæc ubi contingunt, ſignum eſt utrumque eſſe ad audiendum paratum: ſin minùs, tam diu eadem operatio, iteranda eſt, donec id evenjat. Poſthæc uterque ferrum ſuum deorſum converſum tenet, ut acus quieſcant; pyxidesque ita ſtatuant, ut acus meridianæ lineæ incumbant. Tum Mercurius ferrum ſuum quietum tenet, Mars verò, quoniam I litteram, quæ ad Occidentem reperitur, indicare cupit, ſuum Chadid ſeu ferrum extendat ſupra lineam pyxidis, cui Oriens & Occidens adſcriptum eſt, ita ut pars notatâ litterâ W ſurſum, & cuſpis Orientem reſpiciat; ſtatimque utriuſque acus currit ad Occidentem, ex quo Mercurius colligit Martem indicare velle unam è quatuor litteris I K, L, M; poſthæc motitat Mars ferrum ſuum, indeque colligit Mercurius litteram unam, & quidem primam fuiſſe jam indicatam, quoniam ſemel tantùm acus ad Occidentem cucurrit. Hoc facto, deorſum vertit Mars ferrum ſuum, ut acus denuo ad Meridianam lineam currat: & quoniam indicare vult litteram C, denuo ferrũ ſuũ extẽdit ſupra lineã Orientis & Occidentis, ita tamen, ut cuſpis Orientẽ, & pars ſignata litterâ O ſurſum reſpiciat; ſtatimque ambæ acus ad Orientem currunt, ex quo Mercurius colligit unam è quatuor litteris A, B, C, D, indicandam fore: quoniam verò littera C, quam indicare vult Mars, tertia in ordine eſt deorſũ vertit denuò ferrũ ſuũ, ut acus utraq; ut antea curat ad lineam

meridianam; quo facto, extendit ut antea ferrum ſuum ſupra Orientis & Occidentis lineam, ut acus ad eandem cutrant; eandemque operationem tertiò repetit, ferrumque motitat, ex quatrina ad eandem lineam converſione colligit Mercurius, tertiam litteram C ſibi fuiſſe indicatam. Simili ratione proceditur in aliis listeris indicandis.

Hæc ſupradictus Auctor Janus Hercules. Alii tamen apud Kircherum loco citato volunt, pyxides fabricari debere Lunâ decreſcente, chadid ſeu ferra horâ Martis, acus horâ Mercurii; & has ex auro, argento, ferro, cupro, aliisque metallis, hora Solis & Mercurii ſimul miſtis ac liquefactis. Janus Hercules, ut ſuum erga Rempublicam Litterariam meritum jactitet, ait ſe miſterium prædictum, quoniam ſingulare & eximium eſt, in prima Steganographiæ ſuæ editione, nè ab omnibus intelligeretur, obſcuris vocabulis, & quæ nō niſi ab eruditis Chymicis, Philoſophis, ac Medicis perciperentur, propoſuiſſe; nunc verò in Philomatum gratiam tandem propalaſſe. Poterat ſine Reipublicæ Litt. damno ſepultum relinquere in tenebris ſuis, quoniam falſum eſt, & ſanæ Philoſophiæ omnino repugnans. Audi quid de eo Athanaſius Kircherus ſentiat. *Alii*, inquit, *ut fidem nugamentis ſuis adſtruant, quadruplex magnetis genus ad Chadid illud ſuum (ita enim vocant chalybem, ſeu ferrum magnete affricandum, & Arabica voce* chadad, *quod ipſi tamen neſciunt, ferrum ſignificante) animandum adhibent. Primum vocant Almagritum, cujus tactum ajunt tribuere vim ſe vertendi in Auſtrum: Secundum Theamedem, cui in Boream ſe vertendi vim tribuunt, mendacio Plinii, Theamedem repulſivâ vi ferri pollere aſſerentis, ſibi patrocinantes: Tertium genus magnetis vocant Almas largont, quod vocabulum ego è culina Diaboli verius prodiiſſe exiſtimo, quàm ex Orientalium linguarum, ut illi nugantur, tribu, apud quas nullā hujus nec radicem, nec ſtirpē invenio. Atq; huic Almas largont vim in Orientē ſe vertendi tribuunt: Quartū calamitrū vocāt non Calamitam; timebāt enim, nè noto nimis vocabulo fraus innoteſceret; addito igitur R, maſculini generis faciunt vocabulum, quo alterius ſpeciei*

Aliut modus pyxides prædictas præparandi.

Fabuloſa ac falſa ſunt omnia prædicta.

ſpeciei lapidem, quam nulla unquam Germanorum ſchola vidit, aut novit, licentioſius jactare poſſent; Atq; huic vim ſe vertendi in Occidentem tribuunt. Hiſce phantaſticas iſtas pyxides ſuas animari, & uſui eſſe poſſe, depradicant. Nihil ego inter cætera hoc inſulſo machinamento ſtultiùs & ineptiùs me legiſſe memini, in quo quot voces, tot mendacia & impoſturas, cum rerum magneticarum ignorantiâ prorſus craſsâ, reperio. Volebant illi cudere mirabile quiddam, & à ſæculo in auditum; quod dum neſcirent, à verbis barbaris & prodigioſis, prorſus q; Dæmoni profligando aptis, ſcientiæ reconditioris formam aucupantes ſecretum ita occultare ſtuduerunt, ut nec ipſi quid dicerent, intelligerent. Lector autem ex hac veluti Chymici ingenii nota pudendam cognoſcet impoſturam. Legerant ii apud Peregrinum, magnetem duobus punctis contrariis in Boream & Auſtrum, aliis q; in Ortum & Occaſum ita vergere, ut magnes ſuis polaribus punctis perfectè libratus perpetuum gyrationis motum ad motum cæli ſortiatur. Hoc igitur portentoſo lapidis motu incitati, aliquid ampliùs, id eſt, mendacium mendacio addere, videlicet pyxides cryptologicas, quarum ope duo ad quodvis ſpatium inter ſe de quovis negotio tractare poſſent, eo quo ſequitur modo, conficere attentarunt. Deſcribit hîc breviter modum conficiendi pyxides, quem fuſiùs ſuprà tradidimus. Subjungit deinde: *Talibus ſeſe nugamentis, anilibus q; fabulis delectant male feriati philoſophaſtri; talibus ſacram & illibatam Philoſophiam ſordibus inficiunt ſordidi, & ſtolidi alembicatores, dum è cocis & cauponibus per Chymiam repentè in Philoſophos evadunt. Quis enim ferat hanc indignam, ſtolidam, rebus prorſus incongruam, imò in ipſis terminis contradicentem philoſophandi rationem? &c:* Vel enim actio, quâ chadid quadruplici magnetis genere affricta dirigunt verſoria etiam diſtantia, eſt phyſica, vel ſympathica ipſius generis, quâ nihil producendo in medio, effectum ſuum in diſſito corpore ſympathico habere aliqui opinantur: ſi illud, ergò determinatam ſuæ activitatis ſphæram habere debet, ac proinde in tanta diſtantia, quantam Auctores huius myſterii obtrudunt, verſorium movere non poterit: ſi hoc, ergo non ad duo tantùm

tùm, triavè milliaria, ſed ad quamvis diſtantiam poterit eadem verſoria movere; quod nullis unquam experimentis probatum eſt. Fictum ergo atque inane commentum eſt quod hactenus ex Sunde retulimus. Atque in hac Sententia eſt etiam P. Nicolaus Cabeus lib. 4. Philoſophiæ Magnet. cap. 10. & omnes ſanæ Philoſophiæ myſtæ.

CAPVT SECVNDVM.

An duo inter ſe quantâvis diſtantiâ diſſiti, per reciprocam ſanguinis inſitionem poſſint loqui.

An duo per reciprocam ſanguinis inſitionem loqui poſſint.

PRæcedenti capite citatus *Ianus Hercules* libro eodem Steganographiæ ſuæ auctæ cap. 5. alium proponit modum certâ experientiâ, ut ait, ſibi notum, quo duo amici ad centum, mille, & plura millaria diſiuncti, communicare ſibi mutuò poſſunt occultos animorum conceptus, de quibus antea inter ipſos convenit. Modus ex dicto Auctore hic eſt Antequàm Mercurius diſcedat à Marte, aperiat phlebotomicâ lanceolâ, aliovè inſtrumento, in loco brachii carnoſo, vulnus exiguam, ſanguineque expreſſo, ac bene loto vulnere, inſtillet Mars aliquot ſanguinis ſimili modo è brachio, digitovè ſuo elicîti guttas. Quo facto, claudatur vulnus, beneque ligatum ſanetur. Idem faciat reciprocè Mars cum ſanguine Mercurii. Conveniant deinde inter ſe, quæ ſibi mutuò nuntiare velint, v. *g.* primò, *Proſperâ utor valetudine*; ſecundò, *Periculosè decumbo*; tertiò, *Mortuus eſt pater tuus &c.* & à ſe invicem diſcedant. Quotiescunque jam Mars abſenti Mercurio nuntiare quid volet, acu pungat aliquoties locum vulneris ſui; & illicò Mercurius quoq; ſe pungi ſentiet, & ad auſcultandum ſe præparabit. Tum ſi de primo illorum, de quibus convenerunt, monere vult, unicam ſibi puncturam acu imprimit, & unicam

sentiet Mercurius absens; si de secundo duas; si de tertio, tres &c: Hæc si vera essent, non tantùm de rebus antea conventis, sed de quacunque re mutuò sibi loqui possent, si nimirum pro prima Alphabeti littera unicam sibi loquens infligeret puncturam, pro secunda duas, pro tertia tres, & sic consequēter; quæ certè res esset utilissima.

Sed quàm admirabile est hoc artificium, tam simul est periculosum, inquit Janus Hercules. Nam quotiescunque unus amicorum in eo loco brachii, ubi sanguis alterius insertus fuit, dolorem, aut morbum, damnumvè quodcunque sentiet, sentiet & alter; etsi unius vitâ functi brachium corrumpetur, corrumpetur & alterius brachium. Opinionem suam confirmat sequenti ridiculâ historiâ, seu fabellâ potiùs, quam & Kircherus citato loco adducit, & ego sæpissimè in Sicilia narrari audivi. Sunt inquit, in Italia (Tropeam Calabriæ oppidum innuere videtur) chirurgi præstantissimi, qui mutilatos aut tabe consumptos nasos egregiè reficiunt, sequenti modo. In mutilati, alterius vè brachio, loco maximè carnoso, vulnus aperiunt, & brachio vultum applicant, atque alligant, ut nasi locus loco vulneris respondeat, donec post multos dies brachio vultus adcrescat atque adhæreat: quo facto, excinditur carnis frustrum è brachio, ac circumcisum efformatur in nasum. Contigit autem aliquando, ut vir nobilis ac dives, nescio quo infortunio, naso amisso magnam præ se ferret turpitudinem, ideoque omnibus modis de naso fictitio arte reficiendo laboraret. Advocatus itaque quidam nasorum reficiendorum peritiâ jam dudum celebris chirurgus, velut meliùs dicam, rhinurgus, conventione factâ, novi productionem nasi promittit nobili, nec minùs impigrè in opus deducit memoratâ paulò ante industriâ. Alterius nimirum pecuniâ conducti viri robusti carnosiorem lacerti partem incidit, incisam pulpam nasi ichnographiæ admovet, ligatamque suis in tantum fovet medicamentis, donec brachium nasi loco accrevisse advertit:

vertit: tum arreptis forficibus adcretam brachii pulpam, quātum naſo efformando ſat erat, exſcindit, exſciſſamque nunc ſuperfluorum reſectione, nunc aſperiorum partium elimatione, modó lævigatione tandem in opus naſi reſtaurat. Accidit autem, ut poſt multos elapſos annos vir ille, qui naſo materiam præbuerat, obiret, ac in ſepulchro computreſceret. Et ecce, eodem tempore dolere primùm, dein putrefieri naſus fictitius incipit, tandemque, nè reliquum vultum gangræna inficeret, reſecāre totum oportuit.

Hac ridiculâ fabulâ opinionem ſuam dictus Auctor, aliique plebei philoſophaſtri, de ſympathica Steganographia opinionem ſtabilire nituntur; quæ tamen eodem quo præcedens opinio, enervatur argumento, quoniam videlicet & indiſtans, & ad quamlibet diſtantiam, actionem produci phyſicam à phyſica cauſa foret concedendum, contra omnes, ut ſuprà dicebam, ſanæ mentis Philoſophos. Si igitur prædictæ praxis experientiam aliqui habuerunt (quod de ſe Janus Hercules, & non nemo hîc nuper. de ſe ſuisque ſociis affirmavit) humanis ea viribus nequaquam contigit. *Negatina pari ſtatuitur.*

CAPVT TERTIVM.

An ſympathico quodam unguento poſſint duo à ſe invicem diſſiti, loqui inter ſe.

ALium præcedenti non abſimilem modum præſcribit *Porta* in ſuprà citato manuſcripto libro, cujus etiam meminit P. Athanaſius Kircherus loco ſuprà relato. Verba Portæ latinè reddita hæc ſunt. *Fit unguentum quoddam, ſympathicum dictum, quòd non videtur aliter operari poſſe quàm per ſympathiam, ut duo amici longè per multam diſtantiam remoti, notis horis ſimul loqui poſſint. Accipe aſſungiæ porcinæ, urſinævè, & ſanguinis humani expurgati à phlegmate & bile, an. uncias duas; cranii hominis violenter mortui,* *Sympathico unguento an duo abſentes poſſint inter ſeloqui.*

tui, lumbricorũq;, an. unciam unam & ſemis; lapidis hamatitis drachmas duas; vini rubri adſtringentis libram unam cum dimidia. Ex his fiat unguentum. Experiatur pinguedo urſi, ſi erit optima & vera, hoc modo: perungantur eâ limina portæ, & canes non intrabunt per eam. Sanguis expurgatur hoc modo: comburatur ſanguis, dein coquatur in aqua, ut extrahatur ſal; abſumatur aqua, & recipiatur ſal, qui iterum miſceatur cum ſanguine. Lumbrici oportet ſint optimè loti cum ſale, mox comburantur ollâ optimè coopertâ. Hoc erit unguentum. Accipiantur duo cultri novi, perungantur hoc unguento, liniendo à mucrone uſque ad manubrium; dein ſerventur in loco tepido, id eſt, non nimis calido vel frigido. Habeant amici vulnera in eodem corporis loco, veluti in brachiis; conſerventur ſemper nova, & ſanguinea, & ut nè ſanentur, imponant ſuper ea hederæ frondes, ut utimur cum ruptoriis. Supra vulnera fiant duo circuli, magni vel parvi, ſecundùm plagæ quantitatem; & circa eos deſcribatur Alphabetum eodem ordine & modo, ejuſdemque menſuræ & capacitatis. Quando igitur cum amico loqui volueris, extendatur culter ſupra circulum, & pungatur quæſita littera cum acie cultri, & tunc amicus eandem punctluram ſupra ſuum vulnus ſentiet. Videlicet, volo ſciat me valere; pungo punctură ſuper V, & ille ſentiet; deinde expungo A, & ipſe iterum ſentiet; & ſic de ſingulis. Sed cultri alterius ſanguine ſint intincti, ſcilicet meus ſuo, & ſuus meo. Si ſervum mittis longè, qui plagam habeat; fac aliam ſupra carnem tuam ejuſdem menſuræ & qualitatis, & culter ſit ſuo ſanguine intinctus; mox combinatis litteris, ſciet tuum mentis conceptum, ſi operereris ut dictum.

Hæc Porta; quæ ſi vera eſſent, longè ſuperarent præcedenti capite relatam praxin. Sed miror vehementer cum Kirchero, ab homine philoſopho ac docto tam indignas philoſopho affanias produci potuiſſe. Notum ex philoſophia eſt, omne ſympathicum corpus ſine ullo alio ſuperaddito corpore, corporumque qualitate, in aliud agere in quod agit: ſic enim magnes movet ac trahit ferrum ſolâ & ſimplici qualitate tractivâ quâ imbutus eſt, nec plus minuſve trahit, ſi alia eidem differentis naturæ corpora addantur. Si itaque communi-

catio

catio sanguinis reciproca in posito à Porta casu virtutem habet sympathicam in dissitum corpus; frustra unguentum tam studiosè & operosè prę paratũ, ad cultros eodem perungendos. Dicet fortassis Porta, non solo sanguine, sed cultris unguento & sanguine imbutis effectum prædictum produci. Sed obstat adhuc actionis in distans impossibilitas. Lege Emanuelem Magnan lib. 4. Perspectivæ Horariæ Propos. 14. ubi egregiè refutat actionem in distans ab aliquibus assertam.

Annotatio.

Alium modum, sed Steganographicâ scripturâ, tradit idem Ianus Hercules libro citato cap. ultimo, ad significandum absenti statim, quantumvis remoto sit loco, mentis suæ arcanum. Vide ipsum, & ut intelligas, allabora.

CAPVT QVARTVM

An revera magnetis ope occultos animi conceptus manifestare possimus absentibus

Magnetis ope absentibus loqui.

REjectis pseudo-cryptologiis accryptographiis magneticis, videndum nunc, an revera magnetis ope occultos animi conceptus manifestare possimus absentibus. Tres adducit modos *P. Athanasius Kircherus* lib. 2. Magnetis par. 4. cap. 3. Problemate 1, 2, 3, quibus non quidem in quantalibet, sed solùm in determinata distantia id fieri potest; quos ex eodem hîc referre placet.

Primus Modus.

PRimus modus usui esse potest duobus, qui diversis in conclavibus commorantur, & ita se habet. Fiat tabula ænea,

cuprea, lignea, ſimilisvè materiæ, bene polita, & in ſummam tenuitatem diducta; in eaque ſcribatur utrimque Alphabetũ, litteris ordine, vel promiſcuè poſitis, aliquantulùm tamen ad confuſionem vitandam à ſe invicem diſtantibus, hac tamen cautelâ, ut litteræ ſimiles ſibi ex utraque parte tabulæ reſpondeant. *Vide Iconia I. Fig. III.* Optimum erit, ſi circularis fiat, uti figura monſtrat. In centro tabulæ utrimque ſuſtentaculum aliquod indici futuro ſuſtentando deſtinatum ponatur, ipſaque tabula intermedio alicui parieti duo conclavia diſtinguenti ita inſeratur, ut alterutra facies, unà cum Alphabeto ſuo, in alterutro conclavi videri poſſit, ab amico verò amicus nequaquam. Hoc pacto, loco indicis fiat ex chalybe parva in modũ obuli, muſcę, lacertulæ, ſimilisq. rei lamella & ſuſtẽtaculo Alphabetariæ tabulęeâ induſtriâ imponatur, ut ei innitatur, prout figura monſtrat. Si igitur amico in altero cõclavi degenti quidpiã manifeſtare deſideras, accipe validum magnetem, eumque tabulæ applica in loco laminæ chalybeæ ſuſtentaculo ex parte altera incũbentis, ita tamen, ut axis magnetici planum radat tabulæ planum ſemper παραλλήλως; & illicò lamella magnetis præſentiam ſentiens ei pertinaciſſimè adhærebit, & quemcunque magnetis ductum à te in citeriore tabulæ latere factum ſine mora ſequetur. Quare ſi magnetem promoveris ad litteram A. (radendo ſemper tabulam) properabit lamella ſeu muſca chalybea ad eandem litteram, ibique hærebit, quam diu magnes ibidem perſeverabit. Si eundem deinde magnetem (radendo ut antea tabulam) promoveris ad V, ad E, aliasque litteras; ſequetur & lamella. Atque hac ratione poteris alteri, & alter tibi (ſic & tu in citeriore tabulæ latere lamellam indicem applicaveris) de quacunque re ſteganologicè confabulari. Eſt autẽ hoc artificium aliis ejus ignaris, ſi fortè adſint, non jucundum tantùm, ſed ſummæ admirationis, cum videant chalybeam muſcam, quaſi animatam, nullo ſuſtentante, ſeſe ſuperficiei erectæ verticaliter tabulę ſuperficiem huc illuc pro nutu ad-

adſtantium motitare. Poteſt autem fieri muſca ſeu lacertula chartacea, & obelo ſeu acu ferreâ trajici. Plura ſimilia docebimus libro ſequente in Magia Magnetica.

Secundus Modus.

SEcundus modus uſui eſſe poteſt tempore obſidionis alicujus urbis, aut arcis; nam eo ad unius leucæ diſtantiam, ac etiam majorem, aliquid clàm hoſtibus indicari poteſt, dummodò collocutores antea inter ſe de nonnullis rebus cõvenerint. Modus hic eſt. Seligantur in arce aliqua octo feneſtræ, aut in mœnibus octo foramina, tribus aut pluribus paſſibus ab invicem diſſita, quæ tamen omnia ex eodem loco extra arcem aut urbem in monte aut planitie videri queant. Deinde in illo monte aut planitie ſeligantur totidem ſigna, v. g. lapides, arbores, trunci, limites, & ſimilia, ſeptempedali ſpatio ab invicem diſſita. Demum tam feneſtris arcis, quàm electis ſignis extra arcem, attribuantur ſingulis ternæ litteræ Alphabeti, prout in Figura patet. *vide Iconis I. Fig. IV.* Hiſce conſtitutis, parentur duo circuli ſolidi ſeu orbes ex ligno, aut quavis alia materia, unus pro Steganologo domeſtico, alter pro campeſtri; & uterque inſtruatur acu magneticâ, & regula dioptrica centro orbium affixâ, prout in eadem Figura apparet. Horum inſtrumentorum unum accipiat Steganologus domeſticus, illudque in feneſtrarum aliquâ magneticè ſituet, ita nimirum, utacús apex Septentrionem aut Meridiem reſpiciat, & acus ipſa lineæ in fundo pyxidis deſignatæ incumbat, atque adeo meridianæ lineæ correſpondeat; firmeturque inſtrumentum, nè loco dimoveri queat. Tum directâ ad primum in campo aut monte ſignum regulâ dioptricâ, centro orbis affixâ, juxta latus regulæ, juxtaque ductum radii viſualis in primum ſignum directi, ducatur in orbe linea recta, eique adſcribantur litteræ A, B, C; erit-

eritque hæc prima linea Steganologica pro instrumento domestico. Eodem modo dirigatur regula dioptrica ad secundum, ad tertium, & ad reliqua signa, & iuxta visualis radii ductum, regulæque latus, ducantur septem aliæ lineæ Steganologicæ, singulisque congruentes litteræ apponantur, prout Figura monstrat; eritque Instrumentum totum præparatũ. Quòd si ex arce aut urbe signa in campo electa conspici, ob nimiam distantiam, nequeant, accedat ad singula campestris Steganologus cum face noctu, aut cum vexillo aut panno rubro interdiu, dum domesticus orbem suum lineis Steganographicis signat. Simili prorsus modo campestris Steganologus suum Instrumentum præparabit ac delineabit.

Constituto itaque loco, & tempore, si campestris Steganologus domestico secretum quodpiam manifestare desiderat, v.g. *Adest hostis*, aut quid simile compendiosis verbis conceptum; accedat ad locum signorum, noctu quidem tribus facibus, interdiu verò tribus pannis aut vexillis coloratis instructus. Et si quidem primam ex tribus litteris cuilibet signo attributis significare vult, unicam facem ostendat in loco signi, cui ea littera est attributa; si secundam, duas; si tertiam, tres. In casu itaque posito, quia indicare vult verba illa, *adest hostis*; accedat cum unica face ad primum signum, ibique aliquamdiu persistat: interim domesticus Steganologus facẽ videns, collocet magneticè orbem, regulamque dioptricam centro orbis affixam dirigat versus facem; radetque ea primam lineam Steganographicam A B C; unde colliget, primam litteram A ab altero significari. Deinde campestris Steganologus accedat ad secundum signum, cui attributæ sunt litteræ D E F, ibidemque iterum erigat unicam facem, quoniam litteram D vult significare, quę primum locum obtinet; quam domesticus deprehendet, dirigendo ad facem regulam suam dioptricam, & operando ut antea. Postea in eodem loco persistens campestris Steganologus, erigat duas faces, quoniam secundam

dam litteram E vult significare; quam similiter ut antea deprehendet domesticus. Simili ratione procedet in reliquis litteris indicandis, donec totum secretum manifestaverit. Quòd si internus cryptologus externo respondere desideret, compareat & is in fenestris arcis cum facibus aut pannis instructus, & nunc unam facem, nunc duas, nunc tres, modò ad hanc, modò ad illam fenestram ostendat, prout res exiget; externus verò Instrumentum suum in loco antea electo magneticè sitvet, regulamque dioptricam in ostensas faces dirigat: sic enim quidquid internus significabit, deprehendet.

Tertius Modus.

TErtius modus, jucundus æquè ac mirabilis, dependet ex dicendis libro sequente de Magia Magnetica, ubi alia similia artificia proteremus in lucem; quare in eum locum rejicere hunc modum placet,

SYNTAGMA SEXTUM.

De Cryptographia & Cryptologia varia.

In hoc Syntagma conjiciam, quidquid, præter dicta hactenus, legi, audivi, excogitavi ad cryptographiam & cryptologiam pertinens, eo ordine, quo menti & calamo occurrent.

Propositio I.

Paucorum numerorum ope secretum quodcunque absenti perscribere litteris ordinariis

Sequentem praxin didici ab Illustrissimo Comite à Grons- Litteris ex-

feld, cùm ante annos aliquot simul Moguntiâ Francofurtum in navi mercatoria veheremur, & variis de rebus Mathematicis die integro differeremus; qui cùm non solùm ingeniosus, sed etiam facilis sit, communicandum aliis censui.

Binariis & paucis numeris occultè.

I. Disponantur in lineam, in orbem, in triangulum, in quadratum, aut in quamcunque demum figuram, litteræ Alphabeti, servato ordine naturali; iisque apponantur quicunque & quotcunque numeri, v. g. 436, prout hîc vides.

436.

A.B.C.D.E.F.G.H.I.K.L.M.N.O.P.Q.R.S.T.V.X.Y.Z.W.

II. Scribatur deinde in charta separata secretum, quod alteri, qui idem Alphabetum eodem modo dispositum, & iisdem numeris insignitum habeat, transmittere seu significare vis; sintque v. g. hæc verba: *Vrbis Gubernator proditionem molitur.* Debent autem hæc, aut similia verba scribi in separata charta ita laxè, ut iis numeri Alphabeto appositi superponi possint, ut hîc apparet.

43643 643643643643 43643643643 64
URBIS GUBERNATOR PRODITIONEM MO-

36436
LITUR &c.

III. His ita dispositis, accipe chartam quam alteri transmittere vis, & præmissa in capite chartæ salute ut fieri solet, quære in Alphabeto in lineam aut figuram quamcunque dispositò primam litteram Secreti, nempe *V*, & ab ea inclusivè versus finem Alphabeti numera quatuor litteras, nempe usque ad *Z* inclusivè, quoniam supra *V* Secreti reperitur numerus 4; & quartam litteram repertam, nempe *Z*, scribe pro prima littera Epistolæ amico transmittendæ. Iterum quære in Alphabeto secundam litteram Secreti, nempe *R*; & quoniam ipsi superscriptus est numerus 3, numera ab *R*, Alphabeti inclusivè versus finem litteras tres, nempe usque ad *T* inclusivè, & pro secunda littera Epistolę scribe *T*. Eodem modo procedes

des usque ad finem Secreti. Sic ergo stabit tua Epistola scripta: *ztgmumzdkupfyqy ftglvvm qshorrnoyyy.*

IV. Acceptam Epistolam sic leget amicus artificii conscius, & Alphabeto eodem ordine disposito, iisdemque numeris instructus. Ponet supra litteras Epistolæ, incipiendo à prima, numeros Alphabeto adscriptos, nempe supra *z* ponat 4, supra *t* 3, supra *g* 6, supra *m* iterum 4, supra *u* 3, supra *m* 6, & sic deinceps usque ad finem, ut in exemplo sequenti apparet.

4 3 6 4 3 6 4 3 6 4 3 6 4 3 6 4 3 6 4 3 6 4 3 6 4 3 6 4
Z T G M U M Z D K U P F Y Q Y S T T G L W M Q S H O R R
3 6 4 3 6
N O Y Y Y.

Deinde quærat primam litteram Epistolæ, nempe *Z*, in Alphabeto, & ab ea inclusivè versus initium Alphabeti numerabit quatuor litteras, usque ad *V* inclusivè, quoniam supra *Z* positus est numerus 4; & in charta separata scribet *V*; Iterū quæret in Alphabeto secundam litteram Epistolæ, nempe *T*, & ab ea inclusivè numerabit retrogrado ordine, seu versus initium, tres litteras, usque ad *R* inclusivè, quoniam supra *T* scriptus est numerus 3; & in eadem charta separata post *V* scribet *R*. Eodem modo procedet in reliquis & redibunt omnes litteræ Secreti, atque adeo pandetur ipsi legenti Secretum.

Annotatio.

I. Loco numerorum 436, possunt adhiberi alii quicunque, & quotcunque. Unde si alius quispiam, præter amicum, veniret in cognitionem numerorum quibus tu & amicus absens utimini, poteris cum ipso convenire de adhibendis aliis quibuscunque numeris, sine mutatione dispositionis litterarum Alphabeti.

II. Alphabetum, sive in lineam extendatur, sive dispona-

tur in circulum, aut aliam figuram, potest scribi vel ordine naturali litterarum, vel promiscuè sine tali ordine. Sed tunc amicus etiam absens eodem ordine disponere debet suum Alphabetum. Quare si pluribus prædicto modo scribere vis secretò, poteris pro uno disponere Alphabetum uno, pro altero alio modo. Item uni poteris adsignare hos, alteri alios numeros Alphabeto apponendos. Sic fiet, ut unus non possit intelligere Secretum alteri scriptum.

III. Quoniam Secretum hac ratione scriptum non constituit verba legibilia & significativa, potest in Epistola ad amicum transmissa immiscere aliis verbis rem aliam significantibus, prout scribenti placuerit.

IV. Idem Secretum hac ratione perscriptum potest scribi cum interpunctionibus iisdem quæ in Secreto in charta separata scripto continentur, & sine illis. Item litteræ quæ unum verbum Secreti in separata charta scripti complent, possunt intervallo aliquo separari ab aliis litteris, & cum illis conjungi, prout cryptographo placuerit.

V Cryptologus potest hac arte loqui secretò cum absente omnibus illis linguis, quæ utuntur iisdem litteris Alphabeti, dum modò absens intelligat Linguam quâ Cryptographus scripsit suum secretum in charta separata. Si græcè, hebraicè, arabicè loqui cum absente placet, adhibendum est Alphabetum græcum, hebraicum, arabicum.

VI. Facilitatis & commoditatis gratiâ possunt fieri duæ rotæ concentricæ diversæ magnitudinis ex lamina aliqua, aut charta crassa, ita ut minor atque interior, majoris atque exterioris centro affixa, moveri in gyrum possit; & utraque potest dividi in 24, aut 23. æquales partes; & minori possunt inscribi litteræ Alphabeti, majori verò numeri, ita ut singuli singulis Alphabeti litteris respondeant. Deinde quando scribendum est, quæri potest littera secreti in charta separata scripti, in rota interiore, ac promoveri infra numerum quem in Secreto

cr.to ſupra ſe ſcriptum habet, v. g. *V* infra 4, deinde R infra 3. *B* infra 6, & ſic de reliquis, & in rota inferiore poſſunt numerari quatuor, tria, ſex &c. loculamenta verſus finem. Idem fiat in legendo, poſitâ ſcilicet primâ litterâ Secreti infra 4. numerentur retrogrado ordine quatuor loculamenta in rota interiore, & ſtatim occurret prima littera ſecreti,

VII. Si littera Secreti eſt *Z*, v. g. & ſupra ſe habet 4, ac proinde ab ea numerandæ ſunt quatuor litteræ verſus finem Alphabeti; poſt finem redeundum eſt ad principium. Itaque quarta littera poſt *Z* erit *B*. Idem faciendum eſt in omnibus ſimilibus caſibus. Eodem modo ſi littera Epiſtolæ ſecretò ſcriptæ eſt v. g. *A*, ut ſupra ſe habet 3, ideoque ab ea numerandæ ſunt litteræ retrogrado ordine; tertia littera erit *Y*. Et ſic de cæteris.

Propoſitio II.

Paucis punctis inter ſcriptam Epiſtolam ſparſis, indicare abſenti quodcunque ſecretum

Hanc etiam Praxin eodem tempore & loco didíci à ſuprà nominato Illuſtriſſimo Comite à Gronsfeld; quæ præter quàm quòd ingenioſa ſit, nullam intercipientibus litteras ſuſpicionem movet ſecreti ſub iis latentis; quod prior praxis non habet. &c. *Punctis ſcribere occultè.*

A | b c d e f g h i k l m n o p q r s t u x y z w | B

Supra asserem aliquem politum, habentem latitudinem semifolii chartæ ordinariæ in qua exapari Epistolæ solent, adglutinentur duæ regulæ ligneæ, aut metallicæ, A B, & A C, facientes ad A angulum rectum; quarum prior A B contingat asserem solùm in extremitatibus A & B, intermedium verò spatium inter extremitates A & B eum non contingat, sed ita sit excisum ac separatum parte suâ inferiore, ut inter asserem & regulam immitti possit semifoliũ chartæ, & liberè inter utrumque sursum ac deorsum moveri. Regulæ A B inscribantur litterę Alphabeti, prout Figura monstrat. Nec tamen necesse est ut scribantur ordine quo se mutuò in Alphabeto sequuntur, sed scribi possunt quocunque ordine. Alium asserem huic prorsus æqualem ac similem, iisdemque intervallis in litteras Alphabeti divisum, para pro amico tuo cui secretò scribere imposterùm vis, eumque discedenti trade, aut absenti transmitte, ac de artificio scribendi ac legendi, secreta per eum instrue.

His factis, si secretò scribere vis amico, accipe semifolium chartæ, & in ea lineis rectis & æqualiter distantibus scribe quamcunque Epistolam de quovis negotio, omissis omnibus punctis & accidentibus quæ supra *i*, aliasvè litteras poni solent. Finitâ Epistolâ, pone eam supra prædictum asserem ita, ut latus sinistrum chartæ tangat ac radat regulam A C, frons verò seu supremum latus chartæ insertum sit paululùm inter regulam A B, & asserem, ita ut prima linea Epistolæ supra regulam emineat cum parte vacui inter eam ac secundam lineam. Deinde scribe in charta privata Secretum, v. g. in hunc sensum, compendiosis verbis conceptum. *Exercitus noster est in magnis angustiis* &c. Hujus secreti primam litteram, nempe *E*, quære in regula

C

A B, ac

AB, ac immediatè infrà *e* regulæ imprime punctum in vacuo inter primam & secundam lineam Epistolæ. Move deinde chartam sursum, ut secunda linea & pars vacui inter secundam & tertiam emineat supra regulam AB, latus verò sinistrum chartæ radat semper regulam AC; & infra secundam litteram Secreti in regula AB inventam, nempe infrà *X*, imprime aliud punctum in vacuo inter secundam & tertiam lineam Epistolæ. Eodem modo procedes, donec impresseris tot puncta, quot litteras, continet secretum.

Acceptam Epistolam transmissam sic leget amicus. Chartã seu Epistolã ponat supra asserẽ suũ modo dicto, & eminẽte primâ lineâ supra regulã AB cũ parte aliqua vacui, videat cui litteræ Regulę AB respondeat primũ in illo vacuo punctum, eamque notet in charta separata; & habebit litteram *E* Promotâ deinde sursum chartâ seu Epistolâ usque ad partem vacui infra secundam lineam, videat iterum, cui litteræ ejusdem Regulæ AB respondeat secundum punctum Epistolæ transmissæ, eamque similiter notet in charta separata post primam jam antea notatam; & habebit litteram *X*. Eodem modo procedat in aliis punctis & litteris correspondentibus inveniendis, & habebit totum Secretum in charta separata notatum ac scriptum.

Annotatio.

I. Loco asseris potest adhiberi charta crassa, & loco regulæ AB potest asseri aut chartæ crassiori adglutinari regula AB chartacea secundùm extremitates A & B, eique inscribi litteræ Alphabeti. Similiter loco regulæ AC adglutinari potest regula ex charta crassiore. Imò loco regulæ AC sufficit ducere lineam AC, perpendicularẽ regulas AB. Præterea loco asseris potest adhiberi charta crassior, ut dixi, aut charta com-

communis, magnitudine dimidii folii chartæ Epistolaris; & in fronte eius possunt scribi litteræ Alphabeti, prout in regula A B sunt scriptæ. Deinde charta in qua est scripta Epistola, potest applicari à tergo, & paulatim retrò promoveri sursum; aut manente immotâ Epistolâ à tergo applicatâ, potest deorsum promoveri charta cum Alphabeto superposito, & notari successivè puncta in vacuo inter lineas Epistolæ. Eodem artificio uti poterit amicus in Epistola legenda.

II. Possent quidem puncta Secreti litteris in regula A B repertis correspondentia notari in charta prorsus vacua, & ea charta cum solis punctis amico transmitti; sed tunc si charta intercipieretur, suspicio secreti latentis subortiretur, ac proinde detineretur.

III. Potest Epistola aliqua familiaris, & de negotio aliquo indifferente, & ficto, scribi in una faciè semifolii, & in altera facie, sequentique semifolio adjuncto, prædicto artificio possent imprimi puncta succo aliquo, quę exsiccata non comparerent, nisi adhibito liquore, igne, lumine, prout diximus suprà Syntagm. 2. cap. 1.

IV. Epistola familiaris quæ mittitur amico, debet esse longa, hoc est, continere tot lineas & interlinearia vacua, quot sunt in secreto litteræ. Quare procurandum, ut Secretum paucis verbis exprimatur.

V Quando punctum aliquod in interlinearibus vacuis notatum caderet, supra litteram Epistolæ, supra quam aliàs notari solet accentus, posset loco puncti notari accentus, ut adhuc magis removeretur suspicionis occasio.

Propo-

Propositio III.

Litteris intra certos angulos & figuras inclusis secreto scribere.

Litteris intra certas figuras dispositis scribere occultè.

A. B.	C. D.	E. F. G.
H. I.	L. M.	N. O. P.
Q. R.	S. T.	V. X. Z.

HAnc praxin inveni inter Secreta manuscripta P. Athanasii Kircheri Romæ, & postea apud Janum Herculem à Sunde lib. 5. Steganographiæ qui eam Cabalistis adscribit, & consistit in hoc. Formatur figura ut vides, & intra ejus angulos ac parallelogrammum medium distribuuntur litteræ Alphabeti ordine quocunque; perinde est. Unum exemplar traditur amico discessuro, aut absenti transmittitur; alterum verò retinetur. Si jam alteruter cupit alteri secretò scribere, exarat in charta separata Secretum: deinde in charta quam alteri vult transmittere, ponit angulos aut figuras in quibus sunt litteræ Secreti, & per puncta designat quota sit littera in ordine. Sic si placeat scribere has dictiones, *citò veni*; sic faciat. [·.] [:·] [·:] [::] [·] [·.] [·:] [:·] Hanc scripturam secretam ut legat alter, cui mittitur, inspicit suum schema Alphabetarium, & videt unum punctum intra primã figuram significare *C*, quæ est prima littera illius figuræ: duo puncta intra secundam figuram significare *I*, quæ est secunda littera illius figuræ; & sic de reliquis.

Annotatio.

Si plures litteras, nempe K, *Y*, *VV*, *desideras*, *colloca eas ubi placuerit*

cuerit in ſchemate Alphabetario. Si ſcribere vis græcè, hebraicè, arabicè &c: diſtribue intra illud litteras illorum Alphabetorum. Puncta poſſunt notari etiam ſupra aut infra figuras. Item ad denotandam primam litteram poteſt omitti punctum, ad denotandam verò ſecundam notari poteſt unum punctum, ad tertiam duo. Item ad denotandam ſecundam litteram poni poteſt unum punctum ſuprà, ad tertiam verò denotandum unum punctum infra notari poteſt. Alias figuras quilibet ſibi fingere poteſt, & illarum partibus uti loco litterarum. Exempla pulchra habet citatus Janus Hercules lo. cit. cap. 5.

Propoſitio IV.

Paucis notis arithmeticis, aliisque ſignis quibuslibet occultè ſcribere.

Arithmeticis notis ſcribere

Hanc etiam praxin inveni inter eadem manuſcripta Secreta Kircheri, & ita ſe habet. Divide Alphabetum in quinque (pluresve, aut pauciores) claſſes, & unicuique claſſi attribue ſignum quodcunque, v. g. ſigna interpunctionum orthographicarum, ſic:

a. b. c. d.	e. f. g. h.	i. l. m. n.	o. p. q. r.	s. t. u. x. z.
,	;	:	.	?

Poſtea ſi placet ſcribere hæc verba: *Deus videt*; ſcribe notas arithmeticas & ſigna prædicta ſic: 4, 1; 3? 1? 3? 1: 4, 1; 2? Numeri denotant quota littera ſit ſumpta ex claſſe ſua; ſigna interpunctionum quæ numeros ſequuntur, ſignificant ex qua claſſe deſumptæ ſint litteræ. Scriptura facillimè legitur, ſi ſolùm inſpiciatur Alphabetum in ſuas claſſes diviſum, & ſignis appoſitis

tis distinctum. In scriptione possunt signa interpunctionum antecedere & numeri arithmetici subsequi.

Propositio V.

Solis notis arithmeticis quodcunque secretum scribere.

Melius fortassis, vel saltem elegantius erit, si litterarum classes notentur numeris arithmeticis, & hi numeri deinde aut præponantur aut postponantur numeris quibus litteræ juxta præcedentem praxin exprimuntur. Sic ergo stabit Alphabetum in suas classes distributum.

a. b. c. d.	e. f. g. h.	i. k. l. m.	n. o. p. q.	r. s. t. u.	w. x. y. z.
1.	2.	3.	4.	5.	6.

Hujus Alphabeti ope sic scribentur secretò verba sequentia: *Princeps insidiatur vitæ tuæ; fuge* 43. 51. 31. 41. 13. 21. 43. 52. 31. 41. 52. 31. 14. 31. 11. 53. 54. 51. 54. 31. 53. 11. 21. 53. 54. 11. 21. 22. 54. 23. 21. In hac cryptographica scriptura primus cuiuslibet membri numerus significat classem litterarum Alphabeti distributi, secundus verò numerus denotat locum cuiuslibet classis.

Annotatio.

Loco punctorum singula membra distinguentium possunt fieri commata seu virgulæ. Imò possunt sine interpunctione ulla scribi continuatim numeri, quoniam semper duorum quorumlibet primus significat classem, secundus locum classis. Ad confusionem tamen vitandam,

& ad faciliorem lectionem, præstat adhibere signa distinctiva. Atq; hic modus per numeros scribendi est meo judicio minùs intricatus, & facilior ad scribendum & legendum, quàm modus aliquorum qui pro prima Alphabeti littera ponunt 1, pro secunda 2, pro sexta 6, & sic deinceps usq; ad 23. aut 24.

Propositio VI.

Solis quatuor litteris quidlibet occultè scribere.

Litteris quatuor tantùm scribere.

Hieronymus Cardanus lib. 12. de variat. cap. 61. refert ex quo gam Francisco Offusio Geldrensi modum scribendi omnia tribus solum litteris, sed verbis adeo obscuris, ut (ruditatem ingenii mei fateor) cùm iterum ac tertiò legerim, vix tandem eius mentem assequi potuerim. Modum referam Propositione sequenti; nunc ejus loco alium modum ex *Iano Hercule Sunde* lib. 5. Steganographiæ cap. 12. apponam, quo quatuor tantùm quibuscunque Alphabeti litteris, v.g. a, b, c, d, scribere quodcunque secretum possumus. Formetur igitur Alphabetum, & singulis litteris supponatur una, aut duæ, aut tres è prædictis quatuor litteris *a, b, c, d*, in hunc modum.

A. E. I. O. V. B. C. D. F. G. H. K. L. M.
c. d. b. a. cd. dd. bd. ad. dc. db. da. cb. ca. bc.
N. P. Q. R. S. T. VV. X. Y. Z.
ba. cc. ab. ac. bb. aa. ccc. ddd. bbb. aaa.

Praxis autem Steganographiæ per has quatuor litteras consistit in hoc. Scribatur in charta separata Secretum quod alteri indicãdũ est, & incipiendo à prima litteraSecreti ponatur eius loco in Epistola, quã mittere vis, littera vel litteræ ei correspondentes: idem fac loco secũdæ, tertiæ, & reliquarum litterarum Secreti, usque ad finem. Ut autem vitetur confusio, debet post litteram vel litteras quæ unam Alphabeti litteram signi-

significant, poni comma seu virgula; post litteras verò quæ dictionem significant, poni debet punctum. Exempli gratiâ, sint alicui secretò indicanda hæc verba. *Lator hujus vir pessimus est, tracta eum pro meritis.* Hæc verba sic exprimes quatuor dictis litteris. ca, c, aa, a, ac, da, cd, b, cd, bb, cd, b, ac, cc, d, bb, bb, b, bc, cd, bb, d, bb, aa, aa, ac, c, aa, c, d, cd, bc, cc, ac, a, bc, dt ac, b, aa, b, bb. Ubi vides, loco *l* esse *ca*, loco *æ* esse *c*, loco *t* esse *aa*, & sic de reliquis.

Propositio VII.

Tribus tantùm litteris occultè scribere

Litteris tribus tantùm scribere.

CArdani modus, si quis eum scire & intelligere cupit, & libri citati copiam non habet, hic est. *Tabula è pergameno vel ære fiat, latitudinis duarum litterarum cum dimidia, dimidioque longior quàm lata, rectangula; dividatur q. longitudo in tres æquales partes interductis lineis, latitudo verò in duas partes & medium seu quinq. duas ex quinq. à sinistra, linea ducta per tōgũ separa, reliquas tres duabus rectè similiter per longum ductis distingue.* Verùm primam lineam quæ duo spatia comprehendit, superiùs educ tantum, quantum sinistrum spatium habet latitudinis. Hæc omnia in exẽmplo à latere posito manifesta sunt. *In primis igitur spatiis à sinistra litteras singulas inscribes quascunque volueris, utpote ABC, vel HKT, vel alias: in aliis verò binas in singulis, unam à sinistra supra, alte-*

	a r	c	
A	e	n	b
	i	d	g
B	o	l	q
	u	m	p
C	s	f	t

ram infrà à dextraque; ſic cùm ſint ſpatia novem, erunt litteræ octodecim, excluſis H & K, quæ litteræ non ſunt. Sed ſi libeat H præponere Græcorum more, aſpirationem pones ſuprà ſequentem litteram. Ut verò commodiùs agas, litteris quæ multiplicis ſunt uſus, ut vocales, S, & R, in quadrangulis à ſiniſtra deſcribes; quæ rarioris, ut P, Q, T, à dextra. His ſic diſpoſitis, tabellâque præcisâ, eam margine ſuperiore adæquabis lineæ, ſuper quam ſcribere decreveris, & in ſpatio ſuperiore quam volueris ex tribus litteris fortuitò ſcribe, quoniam litteræ illa nihil ſignificabit. Inde primam litteram eius quod ſcribere vis, quære inter octodecim, quæ ſunt à latere dextro, & correſpondentem à ſiniſtra ſiniſtræ magnitudine ſuperſcribe litteræ à dextra inventæ. Pòſt ſpatium transfer, ſic, ut litteram ſecundò ſcriptam contineat, & à dextra venare ſecundam litteram ſeu elementum propoſitæ orationis, & ſuper illam & in directo duarum ſcriptarum ſcribe illam litteram, quæ ex tribus à ſiniſtra poſitis correſpondet. Deinde transfer ſpatium ſuperius, ita ut litteram ultimò ſcriptam amplectatur, quæ resque tertiam litteram ſcribendæ orationis, cui ſuperſcribes è directo priorum trium iam ſcriptarum litterarum, litteram quæ à ſiniſtra è regione poſita eſt. Atque ita per ſingulas usque ad finem. Res patebit exemplo tali.

Aab ccc aba a cba bca c cbc cb ba aa cb ba cc a abcb b abc cc ac cac ccab babcc acc c abb c caaaac cc b ca aca caac cb b bbc baa bba bba ab cc cc b c b cbcc bc ac ca cba c cc aa aa? Id eſt:

Ejus ſcientiæ quam poſſidere videmur, nihil noſtrum eſt, ſed DEI munus. Propterea ſtulte, cur te extollis de alieno mutuo potiùs quàm etiam munere? Leguntur eâdem ratione quâ ſcriptæ ſunt. Sed ſi uno genere litterarum, aut duobus, tribusvè, vel quatuor, ſpatia inania compleantur, decora res magis videbitur, licet non tam admirabilis. Et niſi quis hanc rationem nôtit, friuſtra conabitur interpretari.

Anno-

Annotatio.

Schema apud Cardanum non congruit ejus verbis quibus describitur, Nos correximus ut in figura patet. Tres littera A, B. C, in sinistro latere posita, possunt esse minuscula, ut strictior evadat tabula seu lamella. Spatium supra A vacuum relictum, potest exscindi solis lineis relictis, vel etiam penitus abscindi. In schemate non solùm desunt H & K, sed etiam X, Y, Z, VV. Vt igitur etiam hæ sex litteræ, quarum usus frequens est in Germanica lingua, ineludantur, possunt laxari spatia minora, ut trium litterarum quodlibet capax sit, & in quolibet quadrangulo possunt poni tres littera, ut fiant in universum viginti quatuor. Exemplū ex Cardano adductum non habet litteras collocatas iū locis & intervallis, quibus juxta tabulæ seu schematis applicationem collocari deberent. Quod volui animadvertere, ne lector perplexus hæreat. Secretum debet, scribi distinctè in charta separata, prout in præcedenti praxi jussimus fieri.

Propositio VIII.

Solis punctis libro alicui impressis occultè scribere.

Punctis libro impressis scribere.

INdicanda alicui secretò sint hæc verba: *Cras hora quarta matutina urbem aggrediemur inter portam Regiam & equorum.* Accipe librum aliquem impressum, aut manuscriptum, & electâ certâ paginâ, aut capite libri, pone punctum subtile supra primum paginæ istius *e*, & aliud supra primum *r* quod sequitur post *e* jam notatum, & aliud supra primum *a* quod post *r* notatum sequitur; & sic progredere ulteriùs, donec omnes secreti characteres notaveris, & librum transmitte amico; qui lecturus secretum, notabit ordine omnes litteras punctis notatas.

Anno-

Annotationes.

Tam etsi hæc praxis nota sit multis, potest tamen ita instituì, ut non à quolibet animadvertatur, sed solùm ab eo quo cum antea conventum fuit; si nimirum incipiatur à fine libri, aut ab ultimo ejus capite, aut à certa pagina, & procedatur versus initium. Item si non ex omnibus libri lineis litteræ punctis notãdæ seligantur, sed solùm ex primis tribus, aut quatuor, aut ex ultimis quatuor, tribusvè. Itẽ sinó ex omnibus paginis, sed ex aliquibus tantùm ad libitũ utriusque correspondentis selectis litteræ punctis notandæ sumantur. Potest pro *y*, pro *k*, pro *x*, aliisque similibus litteris quæ Secretum aliquando continent, notari in libro *i*, *c*, *gi* &c. Potest Secretum esse Germanicum, Italicum, Gallicum &c. & liber latinus, & è converso. Possunt, brevitatis causâ, induci lineis in libro integræ syllabæ, aut dictiones, quæ in Secreto reperiuntur. Quod dixi de libro impresso, aut manuscripto, intelligi etiam debet de Epistola aliqua longiori data quavis ad amicum perscripta. Possint notari plura puncta quàm necessaria sint ad secretum dicto modo exprimendum, & conveniri cum amico absente, semper unum, aut duo &c. transilienda esse, solumque secundum, aut tertium &c. esse significativum.

Propositio IX.

Dictionum ac syllabarum inversione secretum suum tegere.

Inversione dictionum scribere.

Modus qui sequitur, valde communis est, nec admodum securus, quia facilè deprehendi potest. Nihilominùs non neminem qui omnium linguarum peregrinarum se peritum jactabat, in fraudem induxit, cui cùm oblata fuissent hæc verba

in

in vetuſto pergameno recenter à quodam ſcripta, *Sneg nebeg, ſufrab*, reſpondit eſſe verba Brachmanum Orentalium quibus in ſacrificiis uterentur; quo quidem aperuit ſuam ignorantiam, & faſtum repreſſit. Conſiſtit autem modus in eo, ut ſingula ſecreti verba & ſyllabæ invertantur; ut ſi ſcribenda alicui forent hæc verba: *Paratus eſto, cras certò ad te veniam*: Scribantur ea hac ratione: *Sutarap oſte, ſareotrec da & maineu*. Hæc verba ſi legantur ab amico inverſo etiam modo, reddent priorem ſenſum. Verba autem paulò antè poſita, Germanica ſunt, & ita leguntur: *Gens gehen barfus*, hoc eſt, *anſeres nudis incedunt pedibus*.

Propoſitio X.

Duorum vocabulorum litteras inter ſe miſcendo, ſcribere occultè.

Litterarum permixtione ſcribere.

Sint occultè ſcribenda hæc verba: *Niſi citò aufugias, capieris*. Ponatur prima littera primi vocabuli, & prima ſecundi, tum ſecunda littera primi, & ſecunda ſecundi, & ſic de reliquis ad finem uſque. Sic ergo ſtabunt prædicta verba, hoc artificio ſcripta: *Neiiſtio-acuaſpuigeiraiss*. Hoc artificio ſcriptum eſt ſecretum illud dioptricum quod ſoluimus in 1. Parte hujus Operis lib. 10. Syntagm. 3. cap. 3. in fine.

Annotatio.

Non eſt neceſſe ut primum ac ſecundũ, tertium ac quartum &c. vocabulũ cõſtet æquali litterarũ numero, uti in exẽplo poſito. Poteſt mixtio ſimilis fieri multis aliis modis, ut ſi primò

miſceantur ſimul litteræ trium aut plurium dictionum, aut ſi prima littera primi & ſecunda ſecundi, tum ſecunda primi & prima ſecundi vocabuli accipiatur &c. Multas alias praxes adducere poſſem, ſed omitto, nè in nimiam molem excreſcat opus.

SYNTAGMA SEPTIMUM.

De Cryptographia & Cryptologia Catoptrica.

Crytographia catoptrica.

De ea fusè egimus in I. Parte huius Operis, toto libro 8, quam de Magia Catoptrologica & Catoptographica inscripsimus, siue de modo arcano per ſpecula absentibus loquendi & ſcribendi; ubi & pſeudo-catoptrographias aliorum refutavimus, & veras plures, nec in jucundas, dedimus. Quare hic nihil amplius dicendum reſtat.

SYNTAGMA OCTAVUM.

De occultæ ſcriptionis lectione & interpretatione.

Interpretatio occultæ ſcriptionis.

Nec magis utile eſt, nec magis difficile, occultè ſcribere, quàm ſcripta eiuſmodi interpretari. Et quamvis aliæ aliis difficiliùs explicari queant ſcriptiones, nonnullæ etiam nè Apollini quidem aut Oedipo videantur ſolubiles; ſedulâ tamen inſpectione, conſideratione, & combinatione litterа-

terarum, characterum, signorum, præsertim si ad eorum numerum seu frequentiam, seriem, partes, exordia, fines, aliaq; similia attendatur, vix ulla, quantumvis artificiosè occultata scriptura afferri potest, quàm ingeniosi, combinatoriæ artis ductu, non solvant; ut meritò huc quadrare videatur illud Evangelii, μηδὲν κρυπτὸν ὃ οὐ φανερὸν γένηται. *Operæ ergo pretium fuerit nonnullas afferre regulas, ac velut Ariadnæ filum præbere Theseo in hoc labyrintho.*

CAPVT PRIMVM.

Regulæ ad quasvis occultas scriptiones interpretandas, si litteris & vocabulis ordinariis constent.

SI Oblata Epistola communibus characteribus seu litteris ac vocabulis, ordinarioque modo exarata est, quibus tamen secretum subesse suspicio sit; Primò inspice atque considera prima, aut ultima, cujusque lineæ vocabula, num occultum aliquem sensum efficiant.

Secundò, combina inter se vel primas cujusque vocabuli litteras, vel secundas, vel tertias. Item primas & secundas primi, tertii, quinti vocabuli, & sic deinceps, uno semper intermisso.

Tertiò, vide num litteræ aliquæ sint punctis notatæ, aut diverso modo scriptæ, easque omnes exscribe, ac dispice num si vel omnes ordine sumantur, vel alternæ, aliâvè ratione, sensum aliquem reddant. Vel considera litteras omnes quæ proximè antecedunt aut subsequuntur puncta, aut secundas tertiasvè ante vel post puncta. Quòd si dictæ litteræ nullum sensum efficiant, serva sequentes regulas

CAPVT SECVNDVM.

Regulæ pro ſcriptionibus latinis, quæ conſtant litteris inverſis, notis arithmeticis, aliisque ſignis.

SI verò Epiſtola communibus quidem litteris ſcripta eſt, at vocabula vel nihil ſignificant, vel punctis ſunt notata quę tamen prædictis paulò antè modis legi nequeunt, aut ſi Epiſtola arithmeticis notis, aliisque characteribus ac ſignis eſt exarata; conſiderandus eſt litterarum aut notarum numerus ſeu frequentia & raritas, ſeries, ordo, initium, finis, medium, aliaque ſimilia ut ſequitur.

Regula Prima.

Ad ſecernendas vocales à conſonantibus.

PRimò Litteræ aut notæ, quibus occultè Epiſtolæ latinæ ſcribuntur, aliæ inter ſcribendum ac legendum occurrunt frequentiſſimè, aliæ minùs frequenter. Frequentiſſimè occurrentes ſunt utique vocales, reliquæ verò conſonantes, quoniam illarum maior quàm harum eſt uſus, cum conſonantes ſine vocalibus enuntiari non poſſint. Si igitur occultam ſcriptionem legere deſideras, primum omnium ſecerne vocales à conſonantibus, notatis ijs litteris aut notis, quæ frequentiſſimè occurrunt, & ſine quarum aliqua nulla dictio eſt notata; hæ enim [quæ tamen quinarium numerum excedere non debent] vocales ſunt ob rationem dictam. Verum eſt, in aliquibus vocabulis, aut verſibus, ſubinde frequentiùs occurrere conſonantes, quàm vocales; ſed hoc extraordinarium eſt, ordinariè verò contrarium contingit, maximè in ſcriptionibus

onibus longioribus. *Secundò*, Vocales vel ſyllabam, & conſequenter unam, duas, tres conſonantes præcedunt, vel conſequuntur. Litteræ igitur quæ in ſingulis vocabulis replicantur, vocales ſunt: quæ verò rariùs occurrunt, & frequentiores vel præcedunt, vel ſequuntur; conſonantes ſunt. *Tertiò*, Litteræ aut notæ ſolitariè poſitæ, certò vocales ſunt, & ponuntur pro *a*, pro *e*, aliiſque ſimilibus. *Quartò*, ſi geminæ eiuſdem formæ litteræ aut notæ dictionem vel inchoant, vel terminant, eæ ſunt vocales, quia nunquàm apud Latinos dictio à geminis eiuſdem nominis conſonantibus inchoatur, aut finitur. *Quintò*, ſi in media dictione geminantur litteræ aut notæ, antecedens & conſequens plerumque vocalis eſt, ut apparet in verbis, *occurro*, *feſtino*, & ſimilibus. Aliquando tamen etiam ſequens eſt conſonans, ut in *adglutino*, *perſtrepo*, *attritus* &c. *Sextò*, ſi inter duas ſimiles characterum aut notarum formas una aliqua diſſimilis reperitur, ſimiles ut plurimùm ſunt vocales, ut patet in *miſerere*, *vivimus* &c. Hactenus de ratione ſecernendi vocales à conſonantibus.

Regula Secunda.

Ad vocales inter ſe diſcernendas.

HAbito vocalium numero iuxta Regulam prædictam, inveſtiganda eſt uniuscuiuſque poteſtas, & aliæ ab alijs diſcernendæ, quod ſic fiet. *Primò*, inter vocales frequentiùs videntur occurrere I & E; tum V & A; tandem O; itaque litteræ aut notæ frequentiſſimæ ſignificabunt I aut E, frequentiores V & A, minus frequentes O. *Secundò*, Si in decurſu ſcripti duæ ſimiles vocales, ſeu initio, ſeu fine ponantur, erit utraque vel I, vel V, ut patet in vocibus *iidem*, *filij*, *vultus*, *currunt* &c. *Tertiò*, Vocalis cui rarior in univerſo ſcripto littera aut

nota præponitur, verisimiliter est V, & littera præcedens est Q, ut in vocabulis *qui*, *quia*, *quare* &c. patet.

Regula Tertia.

Ad consonantes à se invicem discernendas, in principio dictionum.

AD consonantes à se invicem discernendas in dictionum principio, hæc observa. *Primò*, inter consonantes frequentissimum usum habere L, R, S, T; frequentem C, F, M, N; rarum D, G, H, P; ratissimum B, Q, X, *Z*. *Secundò*, in principio dictionis ratissimè quatuor consonantes poni ante vocalem; & tunc secundum & quartum locum ferè aspirationis notam sortiri, ut in *phthisi*, *phthongo*. Quod si dictio à tribus inchoetur consonantibus, earum prima est una ex his, C P, S, T; sed tunc vel secunda, vel tertia est aspiratio, ut in chlamys, phrasis, thronus: solum S non patitur aspirationem subsequi apud Latinos. *Tertiò*, Si in dictione à tribus consonantibus inchoante nulla fuerit aspiratio, primam debere esse S, quia hæc semivocalis patitur mutam primum, deinde liquidam subsequi. Ex mutis verò unam harum poni necesse est, B, C, G, T, ut sclopus, *strages* &c. Ex liquidis autem L & R, ut Strabo, scribo. *Quartò*, Ex consonantibus has solùm recipere aspirationem, C, T, R, P, Q; cæterarũ enim natura asperitatem non fert, ut consideranti patet. *Quintò*, Quòd si duas consonantes verborum initia admiserint, ex his singulas primas esse oportere, B, C, D, F, G, P, R, S, T; secundas verò L, H. R. Sed earum nexus talis erit: L & R post B, ut Blasius, brachium: C ferè omnes recipit, ut *clarus*, *chrysis*, *credo*: D solum R recipit, ut *Drusus*, *Draco*: F admittit L & R, ut flumen frango: G easdem admittit, ut *gratia*, *gliscо*: P omnes, ut *plus*, *probus*, *physis*: R tantùm H recipit, ut *Rhenus*: T præter

Had-

H admittit etiam R, ut *Thaïs. Thraso*: S verò plerumque solum T; O, P, ut *statua, scipio, sphinx*. Solêt tamen, etsi rariùs, aliter subinde connecti, ut B cum D in B*delmo*, C cum T in *Ctesia*, M cum N in Mnesteo, C cum N in *Cneo*, G cũ N in *gnaro*, *gnato* &c. *Sextò*, Simplicium consonantium unamquamque præponi posse vocali; quare de iis judicium fieri debet ex variis conjunctionibus & regulis antea allatis.

Regula Quarta.

Ad discernendas consonantes in medio dictionum.

P*Rimò*, in medio dictionum possunt quatuor simul esse consonantes; quod evenit. vel aspiratione, vel liquidâ interpositâ, ut in Erichthonicus, abstrusus. *Secundò*, Ternæ crebriùs coniunguntur, & tunc vel primæ sunt semivocales S & M, vel omnes mutæ. Quòd si M fuerit, tunc H sequi necesse est: si S, tum unam earum, quas necessario succedere paulò antè dixi. *Tertiò*, Si geminata in medio dictionis littera se offerat, hasque alia consonans subsequatur, eam vel ex duabus liquidis alteram, nimirum L. & N, vel aspirationem esse oportebit, ut fit *in agglutino, aggrego, Bacchus*.

Regula Quinta.

Ad deprehendendas consonantes in fine dictionum.

P*Rimo*, Terminare dictionem hæ solùm ternæ consonantes possunt simul junctæ, R B S sive R, P, S, ut urbs, stirps. Binæ verò hæ, S, P, N, T, N, S, R, S, *ut est, amant, amans, ars* rarò P S, B S, N X, ut *stirps, scrobs, sphinx*. *Secundò*, Solitariæ consonantes in fine dictionum hæ frequentiùs esse solent, D, M, N, R, S, T; rariùs hæ, B, C, L, X.

Anno-

Annotatio.

Vt facilius, oblatâ aliquâ ſcriptione longiore, eam legat, præter allatas hactenus Regulas, hæc etiam obſerva. Primò, *exſcribe ſeparatim omnia vocabula quæ unicâ litterâ aut notâ conſtant, quaque vocales eſſe oportet, ut ſuprà diximus.* Secundò, *omnia vocabula quæ conſtant duabus litteris aut notis, quarum una ſaltem neceſſariò vocalis eſt.* Tertiò, *Omnes Syllabas in linearum initio aut fine ſolitariè poſitas, & à reliquis ſyllabis abruptas; quarum iterum una ad minimum littera aut nota vocalis eſt.* Quartò, *obſerva quænam litteræ aut notæ inter dictas ſyllabas aut monoſyllaba vocabula frequentius occurrant; hæ enim veriſimiliter vocales ſunt.* Quintò, *Opera adhibenda eſt ut ex tota clandeſtina ſcriptura unum vocabulum deprehendatur; eo enim habito, una aut altera vocalis vel conſonans certò jam habebitur, & earum ope facilè in reliquarum cognitionem venietur.*

Quæ dixi hactenus, tametſi locum præcipuè habeant in latina ſcriptione clandeſtina, ad alias tamen applicari etiam poſſunt. Qui verò deſiderat regulas particulares pro Germanica ſcriptione, legat Ianum Herculem à Sande lib. 6. Steganographiæ.

Epi-

EPILOGUS.

Scribendi clandestinè modus optimus quinā.

OMnium modorum clandestinè scribendi optimus sine controversia est ille, qui, si litteræ ab aliis intercipiantur, minus suspicionis præbet secreti latentis, quia nemo tunc ad eas legendas se accinget. Talis autem, uti ex dictis patet, sola est Cryptographia nostra nova, quam suprà ex P. Athanasio Kirchero attulimus, cùm per eam quidvis aliud scribi possit, & tamen secretum alteri significari. Si ingeniosior quispiam eō perfectionis illam adduceret, ut puncta omitterentur, aut characteres diverso modo formati; næ ille magnam apud Principes gratiam iniret. Fortassis id faciet prædictus P. Kircherus in Arte Combinatoria, quam jam conscribere cæpit, Mundo Subterraneo paulisper sepositō.

De modo clanculum mittendi litteras nihil dico, quia ingeniosi & industrii novos quotidie excogitant. Interim legi potest citatus paulò antè Janus Hercules lib. 4. Steganographiæ.

Quid sentiam de gemmis conjugibus, quarum una mas, altera appelletur fœmella, quarumque usu quis alteri absenti mentis suæ conceptus perscribere, ductibus in

modum litterarum factis, queat, quocunque tandem in loco, & quantumvis dissito alter moretur; dicam infrà in Magiæ Sympathicæ Syntagm. 2. cap. 4.

FINIS LIBRI PRIMI.

LIBER

LIBER SECVNDUS DE MAGIA PYROTECHNICA.

Sive

De variis ac prodigiosis artificialium ignium experimentis, spectaculis, ac machinis.

PROOEMIUM.

Pyrotechnia moderna perfectio.

PYrotechnica, seu, ut ita loquar, Igniaria Ars, quâ ignis ope, aut ignium ex arte suscitatione, mirae ac prodigiosae pyrapastases, igneorumq; spectaculorum exhibitiones, in hominum non minùs perniciem, quàm commodum olim producebantur, in tantam nunc excrevit perfectionem, praesertim si ea quae aut in Principum delectationem, aut in vanam divitum ostentationem, aut denique in urbium ac populo-

rũ ſtragẽ ſunt excogitata, ſpectes ut ſi noſtra cũ antiquis cõferas, hæc puerorum ludus præ illis meritò eenſeantur. Nam præter pyrobolos ſeu faces miſſiles omnis generis, ſcãdentes, & ſuper funibus currentes; præter globos igneos, ſeu recreativos, ſeu ſerios, incendiarios, pluviam igneam ſpargentes, lucentes, fumoſos, fœtidos, venenatos, clandeſtinos, catenatos; præter ignivomos clypeos, acinaces, gladios, perticas, baculos, clavas; rotas, calices, tubos; tot excogitatæ ſunt machinæ ac moles pyrotechnicæ, ut palatia integra, arcus triumphales, caſtella, pyramides, obeliſcos, columnas, ſtatuas hominum ac beſtiarum, fontes, aliaq; his ſimilia, ex eâ arte conſtructa, & ad vanam oſtentationem incenſa conſpicias. Ut taceam bombardam, ſeu veriùs, tormentum bellicum, tanti roboris, fragoris, atq; horroris, ut ad ejus unius conſpectum omnes veterum, eæque tam terribiles & tam vehementes machinæ, in quibus excolendis, atq; ad ſummam perfectionem adducendis, per tot ſæcula, præcipua deſudârunt ingenia, evanuerint. Certè ab eo tempore, quo novum illud, & maximè anceps humanis rebus inventum apparuit, paſſim de humanis viribus conclamatum fuit, illudq; Archidami Ageſilai filii dictum revocatum, quo dum Catapultam è Sicilia allatam primò conſpexiſſet, exclamavit: Ἀπόλωλε μὲν ἀρετὴ ἀνδρός, periit viri virtus. Sed mittamus has ſeu querelas, ſeu admirationes, & Magiam noſtram Pyrotechnicam auſpicemur, hoc eſt, in medium producamus quidquid miri, rari, in-

Bombardæ virtus.

rũ ingenioſi, ac prodigioſi ex arte pyrotechnica conſtructum legimus, vidimus, audivimus. Sit igitur.

SYNTAGMA PRIMUM.

De variarum rerum phothiſmo ac pyroparaſtaſi ſine igne.

Ignis proprietas eſt, lucere, & urere. Hanc vel naturâ, vel arte, aliis quoq; cõvenire reb⁹, mirũ, eſt ac magicũ ideoq; ab hoc loco minime alienũ, ſi quæ horum exempla proferamus in medium. Non inficior, multa quæ à variis Auctoribus enarrantur, dubia eſſe, multa quoq; aperte falſa. At q; hæc ipſa cauſa eſt, cur illa quoq; reticenda non ſint, nimirum ut falſa rejiciantur, dubia examinentur, certa habeantur in admiratione & pretio.

CAPVT PRIMVM.

De photiſmo lapidis luminaris Bononienſis, conceptum lumen in tenebris conſervantis; & de varia pyroparaſtaſi per eum exhibenda.

Bononienſis Lapidis photiſmus.

PAucis ab hinc annis inventum eſt in agro Bononienſi foſſile quoddam lapidis genus, crudus primo aſpectu rude gypſum refert, in calcem tamen redactus, & luci expoſitus, eam ita imbibit, ut loco tenebroſo collocatus non ſecus luceat ac vivus quidam carbo. Hiſtoriam lapidis, eiuſque qualitatem luminis conſervativam, uti & cauſam eius rei ſanè prodigioſæ,

describit *Fortunius Licetus*, olim in Bononiensi, postea in Paduano Gymnasio Philosophiæ Professor, Libello quem de Litheosphoro inscribit, & ex ipso *P. Athanasius Kircherus* lib. 3. Artis Magnet. par. 3. cap. 4. quæst. 2. & iterum lib. 1. Lucis & Vmbræ par. 1. cap. 8. & ex utroque *Vlysses Aldrovandus* lib. 4. Musei Metallici cap. 35. & apud ipsum Ovidius Montalbanus Matheseos Professor in Gymnasio Bononiensi, Epistola ad Maiolinum Bissaccionum Galatii Comitem. Ex his sequentia accipe.

Quomodo præparandum ut lucem imbibat

Lapis igitur, de quo loquimur, fossile quoddam est, rude gypsum, ut dicebam, primo aspectu referens; qui ut lucem imbibat, atque conservet, ita præparatur. Lapis, si integer est, ac purus, in furnulo ad id constructo calcinatur, & in pollinem tenuissimum redactus, cum ovorum albumine vel oleo seminum lini, vel etiam aquâ communi, in unam massam redigitur, & scriniolo seu arculæ ad id fabricatæ imponitur. Deinde, quotiescunque sufforatum lucis splendorem videre, aut amicis ostendere lubet, theca cum inclusa massa lumini Solis, vel si is non fulgeat, diurnæ aut etiam crepusculinæ luci, aut certè, si noctu demonstrandum prodigium est, valido igni, facibusvè accensis, exponitur aliquamdiu, puta per horæ quadrantem circiter, ad perfectiùs & intimiùs fœturam lucis in se concipiendam; ex his enim omnibus lucem attrahit, ac in se derivat, eò tamen fortiùs ac perfectiùs, quo lumen cui exponitur, copiosius & efficacius est. Posthæc clausâ diligenter pyxide, in locum obscurum defertur lapis inclusus, ibiq; reseratur; & ecce paulò post lucem non secus ac carbones accensi à se diffundit; non quidem perpetuò sed pro bonitate lapidis, aut pro conceptæ lucis abundantia, nunc plùs, nunc minùs. Nunquam tamen illuminatio illa horam excedit, nisi denuo luci exponatur lapis, sed paulatim extinguitur. Experientia tamen docuit, si clausa maneat in tenebris pyxis, ipsum diutiùs conservare conceptum lumen.

Notant

Notant tamen dicti ſuprà Auctores hanc vim lucis conceptivam ac conſervativam non durare perpetuò in eo lapide ſed veluti effætam cum tempore evaneſcere; utique quia vis illa per halitus igneos ſubtiliſſimos calcis ad inſtar paulatim exſpirat. Notant præterea, ſi poſt primam calcinationem ac præparationem maſſa non bene concipit lucem, toties eam repeti debere, donec tandem optatum effectum promittat; quem efflorescentiæ quædam minutiſſimi roris grana referentes, quas ad ſuperficiem ſudare videtur, & in quibus maximè virtus lucis conceptiva reſidet ſignificant.

Annotationes.

I. *Dictum lapidem appellant citati Auctores phoſphorum & luminarem, quia lumen aliunde acceptum ſecum defert. Invenitur in territorio Bononienſi, præſertim in monte Paderni non procul ab urbe. Licetus putat, in eo ſolùm loco reperiri. Kircherus tamen eius quoq; mineræ apud Tolfam eo in loco, ubi lapides aluminis, quod Itali alume di Rocca appellant, fodiuntur, haud obſcura indicia reperit. Nam foſſile quoddam deprehendit gypſo-ſulphureo-ſeleniticum, admiſtum habens multum arſenici, antimonii, & chalcanti; quæ omnia indicant qualitates Bononienſis huius lapidis qualitatibus prorſus ſimiles. Calx etenim, in quam facilè reſolvitur, denotat gypſum; graveolentia ſulphur; diaphaneitas ſelenitem; vis cauſtica, pſilotrica, ſeu pilorum deterſiva, arſenicum; antimonium facultas concitativa ad vomitum; chalcantum denique mordacitas: qui omnes effectus etiam in Bononienſi foſſili reperiuntur. Aldrovandus etiam exiſtimat, idem reperiri in multis alijs metallicis locis, præſertim Germaniæ, ubi frequentes ſunt foſſilium fodinæ.* Quomodo appellatur, & ubi immutatur.

II. *Quâ ratione contingat, ut dictus lapis lumen receptum conſervet, & à ſe diffundat, varij variè explicant. Alij enim ſentiunt, lumen ſubſtantiam eſſe, ideoq; independenter à luminoſo conſervari: alij, lapidem trahere lucem, & conſervare, eâ ratione, qua ignem trahit naphtha:* Quomodo lumen concipiat & retineat.

naphtha: alij alia comminiscuntur. Singulorum sententias refutat Kircherus; qui, ut suam, eamq́, ut puto, genuinam aperiat sententiam, Supponit primò, aërem â sole illuminatum, vapore quodam subtilissimo, & luci concipiendæ aptissimo, refertissimum esse. Supponit secundo, lapidem nostrum per excoctionem & calcinationem ab omni terrestrium sordium miscella ita purificari, ut attenuatâ ac rarefactâ ipsius substantiâ crassiore ac densiore, per pororum apertionem, aptissimum corpus concipiendis corporibus lumine qualicunq́, perfusis, quibus aër præsente lucido corpore pleniss imè scatet, reddatur. His suppositis, ait, cum poris per calcinationem apertis, lapis noster siccitate suâ bibulâ vapidum illud, lucis fœturâ gravidum, naturaliter appetat, & non secus ac spongia vicinum humorem, magnes albus seu spodium, similiaque gypseæ naturæ corpora, labia madefacta, carnes, aliasque humidioris substantiæ res, attrahat; fit, ut vapidum illud luce iam informatum, à lapide sitibundo attractum, inibi intra poros recipiatur, ibique actuali frigiditate lapidis cogatur, arctèq, cum proprijs partibus tenuioribus, & ob salinitri copiam translustribus, magisque perspicuis copulatum, in unum corpus lucidum coalescat, & in obscuro loco conspiciatur, licet in loco illuminato non videatur, ob debile lumen. Cum verò vapidum illud illuminatum lapidi adjunctum, à calce, cui permistum est, facilè consumatur; lumen quoq́, cuius dictum vapidum veluti vehiculum quoddam est, unà cum vapido destrui necesse est. Et nè quispiam putet, omnem calcem habere debere hanc proprietatem, addit, misturam huius lapidis talem esse, ut cum vapido ex sua quoque parte ad lucem concipiendam concurrat, ob antimonij & salis nitri misturam, quæ in alijs locum non habet.

Consectarium.

De varia pyroparastasi, luminaris lapidis ope exhibenda.

Ejus ope varia spectacula exhiberi possunt.

EX ijs quæ de lapidis luminaris photismo in tenebris dicta sunt, colligit P. Kircherus, multa, eaque admiratione dignissima

gniſſima ſpectacula pyrotechnica eius ope in tenebris exhiberi poſſe, ut Chriſtum Dominum quinque plagis fulgentem, cælum empyreum, oculos animalium lucidos, aliaque ſimilia; quæ ſi in locis obſcuris diſponantur, & mox ſpectatores introducantur, nihil omnino videbunt primò; mox autem, ubi aliquamdiu ibidem fuerint, non ſine admiratione atque horrore ea ſpectabunt. Phoſphorus igitur hactenus explicatus non minimum eſt Magiæ Pyrotechnicæ argumentum.

CAPVT SECVNDVM.

De photiſmo Cicindelarum, & pyroparaſtaſi per earum liquorem exhibenda, ex aliquorum ſententia.

PLurima ſunt, inanimata, æque ac animata, quæ noctu lucent, ut ligna putrida, fungi, capita & ſquamæ piſcium, lucii, gobii, ranæ piſcatricis, haleeis, nec non oſtreacea & criſtacea maris ſoboles pleraque, præſertim dactyli, qui vel manibus triti lumẽ veluti ſcintillas quasdã ex ſe ſpargũt. *Herrera*, Kirchero teſte loco proximè citando, narrat, in montibus Guatimalenſibus Novæ Hiſpaniæ erucæ genus reperiri, quod nemo impunè ob veneni virulentiam contrectet; unde luce ventri ejus innatâ, veluti lampade quâdam viatores monet ut eam devitent. *Cardanus* quoque lib. 9. Sublitit: ſcribit, in Hiſpaniola Novi Orbis Inſula ſcarabæum eſſe, Cocoyum dictum, toto corpore lucentem, *ſed oculis multò magis, adeo ut candelam referant; ſunt enim prægrandes pro corporis magnitudine, atque prominentes: legitur, ſcribitur: Indi quoq; eo ſolo lumine convivia agere ſolebant; adeo magnam & claram lucem in ſe continent; nec in hoc majus miraculum licet velin venire, vel deſiderare,* ſi verum eſt quod narratur. *Noctiluca plurima.*

Inter ea verò quæ noctu lucent animalia, maximè celebris *Cicindela noctiluca.*

bris est Cicindela, seu ut alii appellant, Cincindela, Græcis λαμπυρὶς dicta, quæ volantis Insecti genus est, noctu lucens, caudâ maximè; quâ de causâ λαμπῦρις etiam dicitur à Græcis, ὡς ἔχουσα τὴν οὐρὰν λαμπράν, quòd splendentem habeat caudam. Alii Nitedulum vocant, à nitendo; & Luculam, à lucendo, & Noctilucam, quòd noctu luceat. Itali appellant *Luciola*, Germani S. Joannis **Keferlein**/ fortassis quòd tempore festi S. Joannis præcipue apud illos appareat. *Ulysses Aldrovandus* lib. 4. de Insectis cap. 8 & ex ipso *P. Athanasius Kircherus* lib. 1. Lucis & Umbræ Par. 1. cap. 6. ajunt, Cicendelarum partem pennatam esse, partem impennem, Auctore Aristotele. Pennatam sic describunt. *Pennata pennas inclusas in vaginis habet: caput à superna parte ceu cucullo quodam, clypei inversi & incumbentis formam habente, totum contegitur, fusci, ut vagina, coloris: capitulum ei parvum nigerrimum, in duo tubercula dispertitum: ceu gagatis splendore ocellos: aluum habet annulosam, multis segmentis divisam; in cujus extremo guttulæ duæ ignis instar pellucidæ, sed è lucido igneo ad viride seu subcæruleum tendentes, qualis nonnunquam flammæ est ex sulphure incenso color; conspiciuntur tunc maximè, cùm aluo compressâ humor ille diaphanus ad extremum alui vergit: supina, pectore q; luci obverso, ignis instar lucet. Non satis diligenter hoc considerasse videtur Plinius, & qui cũ ipso sentiunt, nec pennarũ hiatu cicendelam relucere, nunc compresso obumbrari. Quòd autẽ modo splendeat modò verò non, fit, quia humor ille modò sursum in aluo retrahitur, modò propendet & extruditur; id q; motu voluntario ita evenire videmus: nam ubi hoc animalculum lacessitur, aut ejus aluus digito premitur, lucentem humorem amittit.*

Cicendela pennata.

Cur autem liquor ille luceat, disputant Philosophi, inter quos est Auctor Margaritæ Philosophicæ apud Aldrovandum, quem videre potes: nobis non vacat id discutere; sed properamus ad pyroparastases, ut varia spectacula, quæ aliqui putant liquore illo exhiberi posse. *Cardanus* loco suprà cit. ait, nitedularum liquorem, dum vivunt, adeo noctu lucere, ut eo aliquan-

aliquando adjutus velut ardente candelâ litteras in tenebris legerit. *Porta* lib. 2. Magiæ Natur. ex quatuor, cap. 12. ait, si quis dicto liquore scribat in charta, litteras noctu tantùm apparere ac legi posse, interdiu evanescere. Alii tamen, *Aldrovando* teste, dictum liquorem non simplicem sumunt, sed cùm aliis commiscent, quo postea scribunt, aut imagines in parietibus depingunt, quas orto sole abscondi, occidente verò apparere ajunt. At *Vitalis* quidam nescio quis apud evadem, accipit fel canis, lignum salicis putrefactum, & Noctilucam seu Nitedulam, quæ omnia simul commiscet cum ovorum albumine, ac eâ mixturâ ad scribendum & pingendum utitur. Ex earundem Nitedularum liquore laticem conficere docet *Porta* lib. cit. cap. 11. qui tantum luminis ac splendoris nocte refundat, quanto ad legendum est opus. Quod tamen secretum in lib. 12. Magiæ Naturalis ex viginti omittit; unde suspicio est repudiatum ab ipso jam maturiore, quòd minùs cautè & sine experientia Juvenis proposuerat. Verba *Portæ* hæc sunt. *Nos earum* (Nitedularum) *caudam à corpore rescindimus, præcavendo nè alieni quidpiam nitidis partibus immisceatur; porphyretico lapide conterendo, diebus quindecim vel plusculis sub fimo vitra condimus; fueritque præstantius, nè latera contingant, sed pendeant: jam elapsis diebus, furno, vel calentis aquæ balneo vase impositio, & accommodato, paulatim luculentum & stillatitium laticem subjecta paropside recipias, ac pellucido crystallino orbe condito; sic conclavis medio lucigena pendeat aqua, & aërem illuminabit qui est circa illam ut majuscula litteræ noctu possint conspectari, dummodò à non magis splendido illustretur; sic enim illius penitus lumen exiguum exolescit, ut interdiu videri nequeat.* Similem laticem refert fieri posse ex piscium lucentium noctu squamis, dicens: *Cui congener, nec multùm dissimilis est aqua, ex dictorum piscium squamis sedulò extracta, quam sæpe separari vidimus; nec à prima ferè dignoscitur, eandemque in reliquis parandi ratitiam patet, eisq; utimur in dicendis.* *Mizaldus* Cent. 6. Memorabil. similem laticem noctu fulgentem

Cicendularum liquore qualia spectacula exhiberi possint.

Cicendelarum liquor an noctu splendens ita ut legi possit.

aliter præparare docet ex iisdem Cicindelis: Lampyrides enim (sic etiam appellantur) vult vitreo vasculo, quod diligenter opertum sit, immitti, ac fimo equino per dies aliquot obrui, ut in Liquorem solvantur, eumque cum æquali portione hydrargyri ut decet, purgari, ac vitreâ phialâ pellucidâ includi, mediisque ædium laquearibus appendi. *Weckerus* lib. 7. Secret. cap. 1. ex Alexio Pedemont. docet ex iisdem liquorem conficere, qui intra aquas ita splendeat, ut pisces alliciat. *Cicindelas*, inquit, *id est, muscas noctu lucentes in cucurbita vitrea igne lento destillato, donec aqua omnis exierit: deinde aquâ extractâ, unà cum argenti vivi unciis quatuor in phialam, vel aliud vas vitreum rotundum, & optimè obturatum, nè aqua ingredi queat, ponatur. Quo facto, vas in rete aliquo collocetur diligenter, nè frangatur; deinde cùm in aquis demersum fuerit, ita splendebit, ut pisces, lumine allecti, cumulatim concurrant.* Simile quid habet *Pseudo-Albertus Magnus* in fine libelli de mirabilibus Mundi, ubi ait: *Si vis facere carbunculum, vel rem lucentem in nocte, recipe noctilucas lucentes quàm plurimas, & ipsas contritas pone in phiala vitrea, & claude in fimo equino calido; sepelias, & dimitte morari per 15. dies: postea distillabis ex eis aquam per alembicum: quam repones in vase de crystallo aut vitro. Tantam enim præstat claritatem, quòd in loco obscuro quilibet potest legere & scribere. Quidam faciunt hanc aquam ex noctilucis, felle testudinis, felle mustelæ, felle furonis, & canis aquatici; sepeliunt in fimo, & distillant ex eis aquam.*

Annotatio.

Cicindelarũ liquor ab ipsis separatus non lucet noctu.

Cicindelarum humorem lucere noctu, dum iis adhuc adhæret, experientiâ constat: idem præstare separatum, & aut ipsum solum, aut unà cum ipsis cicindelis commixtum aliis rebus, ac per distillationes, concoctiones ac putrefactiones adeo mutatum, coagulatum, fixatum, circulatum, & edacissimo mercurio mixtum, fabula est, & tanquam fabulosum ridetur à Scaligero *Exercit. 194. in Cardanum, ubi ait:*

Cicin-

Cicindelæ exemplo cùm dicis, arte posse liquorem excogitari, atque parari, qui reluceat in tenebris; videris posse lucem à cælo deductam in materia, tanquam in triremem captivum remigem imponere, atque in catenis habere. *Idem judicium est* P. Kircheri; *qui cùm Melitæ esset, & ingentem cicindelarum copiam per æstatem reperisset, ex quinquaginta & amplius nè unam quidem guttulam humoris exprimere potuit quæ luceret, sed notavit paux illum illum humorem mox ut ab animalculo separatus erat, interire, ac vix ullum lucis vestigium relinquere.* Si igitur (*subdit*) simplex humor ille separatus vix effectum alicujus lucis præstat, quantò minorem effectum credemus præstiturum, tot mistionibus depravatum, & à primigenia natura sua tot alterationibus detortum? Falsa igitur sunt omnia, quæ de piscibus noctu capiendis lucentis humoris beneficio, nugatur Weckerus; falsa quæ de illuminandis domibus fingit, contra Naturæ principia, Porta. Cùm enim lux huiusmodi, quemadmodum experientia nos docuit, à voluntario animalis motu dependeat; certè deficiente animali, humorem quoque deficere necessarium est. Aliter tamen judicamus de piscium squamis, & fragmentis cancrorum, ostreorumque putridis; hæc enim ad mira producenda aptam sese materiam præbere possunt, *ut mox videbimus.*

CAPVT TERTIVM.

De photismo Solenis, & Pulmonis marini, deque pyroparastasi eorum succo exhibenda.

De Solene.

Σωλῆνες, Solenes, qui & αὐλοὶ Auli, δόνακες donaces, ὄνυχες Onyches, nec non & δάκτυλοι Dactyli, sunt concharum *Solenis descriptio.*

longarum genus, duplici constantes testâ, lævi, ac tenui, altero tantùm extremo colligatâ, altero solutâ. Dicuntur Σωλῆνες Solenes, & Αυλοὶ Auli, quia canalis seu tubi excavati habent similitudinem; Δόναξες Donaces, à figura arundinis crassæ & concavæ, apud amnes nascentis ὄνυχες Onyches, id est, ungues, ab extremis tenuitate & figurâ unguibus simili, vel à testæ colore & substantia unguibus nostris non dissimili; quâ etiam de causâ dactyli, hoc est, digiti appellãtur. A Venetis hodie vocantur *Cappe longe*, teste Gillio apud *Aldrovandum*. lib. 3. de Exanguibus cap. 75. & à Bononiensibus *Pesce Cannella*. Dodrantali sunt longitudine, pollicis crassitudine arũdinis modo cavi, extremis duobus semper apertis, è quorũ anteriore caput exserunt, & retrahunt, testudinis ritu; & secundùm testæ longitudinem habent carnem protensam. In arena maris defixi vivunt, & ferreo instrumento ex ea eximuntur.

Eorum huius, noctu lucet.

His Solenibus, *Plinio* teste lib 9. cap. 61. Natura humorem adeo lucentem in tenebris remoto lumine concessit, ut & in ore mandentium, & in manibus contrectantium luceant, & deciduæ guttæ in veste & solo instar ignis fulgeant. Quod ipsum *P. Kircherus* propriâ experientiâ comperit: humorem siquidem aspergillo in tenebrosum aërem dispersit, qui decidens ignem quasi pluviam ostendit, manusque ac vestes, & quidquid demum attigit, non minùs ac igneis scintillis coruscum reddidit. *Siquis* (subdit *lib. 1. Lucis & Vmbræ Par. 2. cap. 8.*) *lavidi accensi guttas cadentes unquam viderit, hasce luculas facilè sibi imaginari poterit*

De Pulmone marino.

Pulmonis marini descriptio.

PUlmo marinus, quem Zoophyton *Plinius* facit lib. 9. cap. 47. sic dictus vel à pulmonum nostrorum figura, vel ab eorundem laxa substantia & molli, foraminulisque plena, est, teste.

ſte. *Aldrovando* lib. 4. de Exangu bus cap. 3. corpus quoddam rotundum, pilæ marinæ modo, vireſcens, foris ſubſtantiâ feltro ſimile, intus totum fiſtuloſum veluti ſpongia aplyſia. In mari aquâ plenum eſt, & grave; extra mare in ſe concidit, & flacceſcit: In ſaxorum rimis deliteſcit, & inter algas.

Eorum humor noctilucus.

Hoc adeo vile, & omnium ferè exanguium deſpicatiſſimum Zoophytum, luce ſibi innatâ non parum nobilitatis ſibi acquiſivit: eſt enim humor ejus humori Solenibus ſeu Dactylis inexiſtenti adeo ſimilis, ut nullus ferè effectus illo, qui non hoc quoque, exhiberi poſſit. Hoc tamen præ illo mirum habet, quòd lignum ſeu baculus eo humore confricatus, ita ardere videtur, ut ſuâ luce faculam quoque vincat, *Plinio* teſte lib. 32. cap. 10. *Kiranides* etiam apud Aldrovandum loco cit. ait *Pulmones marinos ſi quis triverit, & conſperſerit in tecto domus ſerò, putabunt qui in domo erunt, ſe ſtellas videre. Si autem virgam unxeris deambulans ſero, cùm Luna non lucet, putabunt lumen de virga emicare: ſi vero in muro vel in charta depinxeris feram, aut imaginem aliquam, videntes admirabuntur.* Easdem pyroparaſtaſes exhibebis liquore alterius pulmonis marini, quem urticam aliqui vocant, *Bellonio* teſte apud Aldrovandum loco cit. cap. 2. Eodem humore fontem igneum efficere poteris, ſi fontem aliquem hydraulico pneumaticum exiis, quos magnâ varietate deſcripſimus in Mechanica noſtra, conſtruxeris, eumq; dicto humore repleveris, & noctu in tenebris poſitum laxaveris, ut in altum ſaliat liquor, ac iterum decidat. Omnium opportuniſſimus foret, pro hoc negotio fons, quem citato libro Par. 2. Claſſe 1. cap. 3. Machina 1. & 2. deſcripſimus, & Fontem pyrobolum appellavimus. Eodem denique liquore Meteorologicæ impreſſiones igneæ poſſunt exhiberi, ut capræſaltantes, ſtellæ cadentes, & ſimilia.

Baculum noctu lucentem reddere.

Fontem igneum licere liquore pulmõis marini.

CAP.

CAPVT QVARTVM

De photismo & pyroparastasi noctilucæ materiæ in locis obscuris.

Noctiluca materia varia spectacula scriberi possunt.

ENumeratis hactenus rebus quæ noctu lucent, ut lapide luminari Bononiensi, humore Dactylorum, lignis putridis, & similibus, miræ, & subinde valde terrificæ pyroparastases seu ignea spectacula noctu, & interdiu in locis obscuris exhiberi possunt. Ac primò formari poterunt huiusmodi materiâ Statuæ habentes oculos, aures, ora, manus, aliaque membra ignita.

Statua noctu lucentes.

Nam si statuarum ex quacunque materia efformatarum oculis, ori, auribus, manibus, noctilucam materiam inserveris, & opportuno loco eas statueris, locumque, introductis aliis, & statuis in luce priùs ostensis; obscuraveris; dabunt ipsæ maximam intuentibus materiam horroris. Simili certè stratagemate Cenethus *Secundus* Scotorum Rex, ut in *Scotorum* historia legitur; subditos suos contra Pictos in bellum concitavit. Nam cùm Picti Alpinum dicti Regis Patrem occidissent, & is subditos timore perculsos ad ultionem sumendam nullis persuasionibus pertrahere posset, & iam maxima pars nobilium & militum in prælio antè cecidisset; convocavit Regni proceres omnes, & benignè hospitio atque convivio exceptos, in palatii cubicula somnum capturos dimisit. Cùm omnia noctu silerent, in singula cubicula singulos immisit viros cum baculo ex putri ligno noctiluco in manu, & veste ex corio piscium non desquamato (quod & ipsum noctu mirum in modum splendet, maximè ad baculi luciferi præsentiam) indutos. Hi ingressi cubicula, cornu bovis loco buccinæ inflant, Regi parendum clamitant, Pictos pœnas mox scelerum daturos, victoriam ingentem *Scotos* expectare, nuncios se à Deo missos. Facilè fuit somnolentis imponere, cùm neque

venien-

venientes, neque abeuntes videre possent; nam vestem noctilucam involuerant pallio dum abirent, baculumque sub eodem absconderant. Ubi illuxit, ad consilium ventum est, & nemine fucum agnoscente consensum in bellum, pugnatumque semel, bis, tertiò feliciter, & triumphatum de hostibus.

Cancros nocte lucentes exhibere.

Præterea Spectra nocturna ignea varia exhiberi eâdem materiâ possunt. Nam si Cancrorum aut Scarabæorum dorsis alliges putridi ligni frusta, & dimittas in obscuro cubiculo, ut per pavimentum & parietes serpant; ingredientes, aut ibi commorantes, terrore maximo afficientur. Alia tu ipse excogitabis. De pyroparastasi ope ranæ piscatricis exhibenda, vide quæ dicimus in III. Parte huius Operis. lib. 4. Syntagm. 3. cap. 4. in Annotat.

SYNTAGMA SECVNDUM.

De Pyrotachnia antiqua, *Sive* De Ignibus artificialibus quibus materiam præbent præcipuam nonnulla fossilia.

Hactenus de igneis Spectaculis sive igne egimus: nunc ad Vulcanum propiùs accedimus, variasq; pyrotechnias ac pyroparastases igne ipso exhibemus, hoc est, de ignibus artificialibus tractamus, iis præsertim, quibus præcipuam materiam præbent fossilia quædam, cujusmodi sunt sulphur, asphaltũ seu bitumen, Camphora seu Caphura, Naphtha, Maltha, aliaque similia: nam de aliis ignibus artificiali-

Pyrotechnia antiqua quæ

ficialibus, quibus materiam præbet pulvis pyrius, postea agetur. Omittemus igitur illos ignes, qui vel arte quoquo modo parantur, vel ex insolita quacunque excitantur materia, qualis est qui ex concussis leonis ossibus velut è silice eliditur, teste Aristotele *lib. 3. Histor. Animal. cap. 7. & quem accendunt Solis radii speculis excepti, de quo fusè egimus 1. Par. lib 7. & qui è lapidibus evocatur, cujus causam explicat* Cardanus *lib. 2 de Subtilit. & qui ex attritu quorundam lignorum excitatur, ut sunt morus, laurus, hedera, & alia Hos inquam ignes, qui artificales quoq; sunt, omittimus, & solùm de iis hoc Syntagmate præcipuè agimus, quos fossilia nutriunt alimenta, sulphur, bitumen, pissasphaltum, camphora, maltha; naphtha, petroleum, & similia. De aliis ignibus, quibus pulvis pyrius, dirus Martis æquè ac Vulcani minister, materiam subministrat ac pabulum, sequenti agetur Syntagmate, ut diximus.*

Ignes artificiales varii.

CAPVT PRIMVM.

De fossilibus ac mineralibus quæ ignibus artificialibus præcipuam materiam præbent.

Fossilia quæ ignibus artificialibus materiam præbent.

IGnium artificialium, de quibus hoc Syntag. alii ardent in aquis, alii ventis obnituntur, alii flagrant ad publicam festivæ lætitiæ significationem, alios sol inflammat, alios aqua accendit, alios restinguit oleum, alii alios habent usus. Omnium materia præcipua sunt succi aut lapides quidam fossiles seu metallici. De iis ergo, operæ pretium fuerit breviter nonnihil agere, ut eorum naturâ cognitâ, faciliùs ignium artificialium causas intelligamus; præsertim cùm quædam illorũ fossiliũ per

se

se sola sufficiens sint ignium materia, & variis pyrotechniis ac pyroparastasibus causam præbeant. Qui plura desiderat, legat *Cæsium* de Mineralibus lib. 3. cap. 7. ex quo præcipuò sequentia sunt desumpta.

§. I. De Sulphure.

Sulphur.

SUlphuris, quod Græci θεῖον, id est, sacrum, Itali *Solfo*, Galli *Souffre* Germani Schweffel appellant, mira est natura, ac vis, qualis ferè fulminis; qua de causâ crediderim Græcis id θεῖον appellari. *Agricola* lib. 3. de Ortu & causis subterraneor: ait, sulphur esse pinguedinem terræ, quam vis caloris ex ipsa expressit: unde ad locos ardentes plerumque reperitur; quamvis generatim, ut monet *Albertus Magnus* lib. 4. Mineral. cap. 1. ubicunque generantur metalla, ibi & sulphur abundat, quippe quod est illorum pater, ut hydrargyrus eorundem mater, ut Chymicis placet. Solet tamen ex aliis etiam rebus, ut aquis, gleba effossa, certis lapidibus arte extrahi; unde aliud per se nascens, quod vivum appellant; aliud arte in fornacibus factum, quod vocant factitium, ut postea dicetur. Sulphuris substantiam & naturam explicat *Albertus Magnus* loc. cit. his verbis; *De substantia & generatione sulphuris, metallorum patris, notandum est, quòd cùm liquescat ad calidum siccum, & coaguletur frigido, oportet ipsum habere aquam. Cùm autem sit comminuibile in pulverem, quando cuditur, oportet ipsum habere substantiam terrestrem, siccam valde. Cùm illud sit facilè inflammabile, & adhærens, oportet quòd habeat substantiam unctuosam, viscosam valde; & per unctuosam substantiam sit inflammabile, & per viscosam sit adhærens. Flamma autem ipsius est multùm fumosa, quasi ad sapphyrinum declinantem habens nigredinis colorem. Ex his igitur scimus, ipsum esse compositum quasi de quatuor substantiis, aut de tribus ad minùs; quoniam cùm penetrativum sit, & attractivum, ut dicit Avicenna in sua simplici Medicina, oportet quòd in ipso sit substantia ignis,*

Ejus natura & temperamentum.

propter quod etiam calidum & ſiccum in quarto gradu pronuntiatur. Cùm autem ſit facilè inflammabile, oportet ipſum habere ſubſtantiam aeram: & cùm ſit liquabile calido ſicco, oportet ipſam habere ſubſtantiam humidam aqueam: & cùm ſit comminuibile, & elixabile, oportet quòd ſit ſubſtantia terreſtris &c.

Nativum aliud, aliud factitium.

Per ſe naſcens ſulphur Græci appellant ἄπυρον, id eſt, ignem non expertum, Latini verò vivum nuncupant. Et hoc ex vena ſua ſine aliqua coctura ſumitur, & ideo foſſile ab Agricola appellatur. Hoc *Matthiolo* teſte in lib. 5. Diſcorid. cap. 78. aliàs 83. exteriùs colore ſubcinericio eſt, interiùs verò, cùm frangitur, ſubluteo, nitedulæ modo ſplendens. A ſulphure vivo non niſi per accidens differt ſulphur fuſum, quod eſt ipſum vivum poſtquàm eſt liquefactum: & hoc Græci appellant πεπυρωμένον, id eſt, ignem expertum. Factitium variis fit modis. Nam aut ex aquis excoquitur; aut ex gleba effoſſa, & in vaſis cocta perficitur igne; aut eo pyrites ſtillat, item in ollis coctus; aut ſimiliter atque pyrites, lapis qui ex eruſtis conſtat, coctus ſtillat ſulphure; aut ex ſulphure & ſquama ferri concoctis, & in urceos transfuſis fit. Hoc ultimum, quoniam equorum ſcabiem eo ſanant, caballinum ſolent appellare. Alia duo ſulphuris genera adſignat *Plinius* lib. 35 cap. 15. quorum alterum vocat glebam, alterum egulam. Gleba fullonum tantùm officinis familiare eſt, quoniam fullones eo veſtes, ſardâ & lixivio priùs ablutas, ſuffire ſolent. Egulæ uſus tantùm eſt ad ſufficiendas lanas, quoniam iis candorem tantùm & mollitudinem confert. Ex ſulphure porrò fit oleum, cujus conficiendi modum docet *Porta* lib. 10. Magiæ Natur. cap. 20. & *Cardanus* lib. 8. de ſubtilit.

§. II. De Aſphalto, ſeu Bitumine.

Bitumen ſeu Aſphaltum.

SUlphuris naturæ vicinum eſt, Bitumen, quippe ſuccus admodum pinguis, & calidus, Humoris oleacei, alendo igni

gni

gni aptiſſimus. Hunc ſuccum quem Bitumen Latini vocant, Græci appellant Aſphaltum. Hinc traxit appellationem celebris ille Palæſtinæ lacus, Aſphaltites dictus, quia bitumen gignit. Ejusdem ſucci plura alia apud diverſos Auctores nomina vel potiùs genera reperiuntur, ut ſunt Naphtha, Camphora, Maltha, Piſſaſphaltum, Petroleum, Gagates, Samothracia gemma, Thracius lapis, Obſidianus lapis, Spinus, Carbones foſſiles, Ampelitis terra, Succinum, Ambra. Tot autem & tam diverſis vocabulis appellatur, vel potiùs tot conſtituit ſpecies ſuccus ille, propter varietatem qualitatum quibus diſtinguitur; & propter varia idiomata Gentium, in quarum nationibus oritur, divenditurvè. *Ejus varia genera.* Audi *Agricolam* lib. 4. de Natura foſſilium. *Bitumini*, inquit, *foſſili terreno Scriptores varia nomina poſuerunt. Nam Galenus appellat lapidem, non advertens idem eſſe cum terra pharmaciti, quam paulò antè explicavit. Idem bitumen à rei ruſticæ Scriptoribus vocatur terra ampelitis, quòd vermes oculos vitium rodentes (ea eſt vis vocis Græca) enecet, ut Galenus ſcribit. Vocatur à Medicis eodem nomine, ſed & pharmacitis, quòd præ cæteris terris efficacem habeat vim medendi. Theophraſtus appellat carbones, quòd ei color inſit qui carbonibus, quòd æquè ac illi igneſcat atq; ardeat, quòd uſum præbeat eundem. Germani vocabulo ex lapide & carbone compoſito nominant; Germanus enim ſermo, non minus ac Græcus, facilè eſt ad duplicanda verba. Idem bitumen, ſi fuerit ita durum, ut poliri poſſit, Gagates vocatur; quod nomen invenit à Gaga Lyciæ fluvio, qui non longè à Plagiopoli infunditur in mare; etenim ad oſtium ejus naſcitur &c. Plinius nominat Samothraciam gemmam, quod diceretur in Inſula Samothrace naſci. Nicander verò Thracium lapidem vocat, quòd eum paſtores à Thracio flumine, quem appellant Pontum, afferant &c. Idem denique bitumen durum dicitur lapis Obſidianus, quòd in Æthiopia inventum ſit ab Obſidio; ex quo fiunt gemmæ, quæ Obſidianæ nominantur. Tot quidem nominibus appellatur una eademq; res, id eſt, bitumen terrenum nigrum, quod effoditur, è terra non rarò durum*: Hæc Agricola, adductis ſcriptorum verbis.

bis. Dixi, hæc esse bituminis plura nomina, vel potiùs genera, seu species; quis enim unam prorsus rem esse putet succinum, gagatem, naphtham, & camphoram? Certe *Cardanus* lib. 5. de Subtilit. *Non unum*, inquit, *est genus bituminis, sed est quod propriè asphaltum dicitur, & pissasphaltum, & naphta, gagates, ampelites, maltha, Thracius lapis, carbones fossiles, succinum, ambra, petroleum, camphora.* Liquidum bitumen, quia oleo simile est propter pinguedinem, & à quibusdam Scriptoribus quondam oleum vocabatur, nunc petroleum nuncupatur, quòd effluat ex saxis: Eundem succum nigrum, si liquidus sit, quidam appellant picem ob coloris similitudinem quam habet ad picem.

Petroleum

Bituminis natura seu temperamentum.

Bituminis natura, ut suprà dicebam, est sulphuri vicina, & vis utriusque eadem, teste *Plinio* lib. 35. cap. 15. Unde *Isidorus* lib. 16. Originum, cap. 1. eius naturam esse ardentem & igni cognatam autumat. *Galenus* lib. 11. Simplicium medicam. cap. de bitum: ait, bitumen esse unum ex iis, quæ in aqua marina proveniunt, & in alia matinæ non dissimili, & per alia id genus loca multa aquis sponte nascentibus ceu spumam quandam innatare; & molle quidem esse dum innatat, postea verò resiccatum pice siccâ durius effici. *Strabo* lib 16. De situ Orbis, ait, bitumen esse glebam terræ, quæ à calore liquefacta efflatur, atque diffunditur, rursumque in glaciem durissimam ab aqua frigida immutatur, in cuius summitate deinde fluitat. *Brasavolus* in Examine terrarum ait, Græcos asphalton, Latinos bitumen generali vocabulo dicere omnem materiam crassam, & lentam, quæ sponte vel ex montibus, vel lapidibus, vel ex terra scaturit, & in lacum, aut terram ipsam descendit. *Matthiolus* lib 1. in Dioscorid. pag 85. loquens de bitumine Alphaltidis, ait illud esse pingue quiddã lacus illius aquis supernatans, quod undis ventoque agitatum in littore concrescit, densatur, coit, tenacissimumque redditur. *Pererius* lib 10. in Genes. Disput. 2. scribit, bitumen esse ferventissimum & violentissimum gluten, cui sit vis incorrupta, aquisque contumax.

contumax. *Fallopius* Tract. de Compositione medicam. cap. 8. notat, bitumen tantam habere ad ignem propensionem, ut statim ignis efficiatur. *Brasavolus* ubi suprà ait, bitumen alibi esse liquidum, alibi ut limum, alibi ut terram, alibi ut ceram.

Color bituminis varius, ut niger, candidus, flavus, rufus, purpureus, cæruleus, cinereus, cereus, ut observat *Agricola* variis in locis, addens lib. 1. De natura eorum quæ effluunt ex terra; effundi bitumen in mare Germanicum, atque ex eo fieri succinum candidum; & in mare Arabicum, & ab Arabibus vocari ambram. Odor non minus varius est: nam teste Agricola lo: cit: nigrum bitumen gravis odoris plerumque esse, candidum jucundi, reliqua medio modo se habere, & ferè olere myrrham, alibi etiam picem mistam cum bitumine, quod propterea Græcis Pissasphaltum, hoc est, Piciasphaltum appellatur. Petroleum Brasavolus ait vocari, ob foetorem, stercus Diaboli. De aliis qualitatibus bituminis agit Agricola lo: cit: *Ejus color varius.* *Ejusdem odor.*

Bitumen ardet in aquis, earumque humore pascitur, ut quàm diutissimè permaneat: quam ob causam qui ignes apparant istos mirabiles, quos in aquas coniectos non extingui videmus, compositionibus semper admiscent aliquid bituminis aut pissasphalti, aut eorum quæ ex bitumine constant, inquit *Agricola* lib. 1. de usu & causis subterraneorum, & asserit etiam *Porta* lib. 12. Magiæ Natur: per totum, maximè cap. 6. docetque quotidiana experientia, & ex dicendis constabit. *Ardet in aquis.*

§. III: De Camphora.

CAmphora, seu Caphura (utroque enim nomine ab Auctoribus appellatur) utrum species sit bituminis, an potiùs alicuius arboris lacryma, vel gummi, non convenit inter Scriptores. Vtriusque sententiæ Auctores & argumenta in medium affert *Cæsius* lib. 3. Mineralium cap. 7. Sect. 10. *Cardanus* lib. 5. de Subtilit. nititur eos conciliare, tametsi censeat esse genus bituminis, & distinguit duplicem camphoram, unam fossilem in viscеribus terræ geni- *Camphora quid sit.*

genitam, alteram ex arborum cortice lacrymantem, & ab hac fossilem primam ducere originem. Cardanus, Agricola, & Porta asserunt esse bitumen; Scaliger arborum lacrymam.

Color ejus. Color nativæ Camphoræ non unus: Nam aut alba est & dilucida, habens maculas subrubras; aut alba & obscura; aut fusca. Factitia verò semper est alba. Fit verò, si Agricolæ credimus, hoc modo. Bitumen Indicum in vase subjectis carbonibus ardentibus coquitur, ejusque partes tenuissimæ in candidum colorem versæ in operculum feruntur, & collectæ in pastillos formantur eâ figurâ, quâ ad nos deferuntur. Sapor etiam Camphoræ mistus ex acri & amaro; à quo non multùm dissentit odor ille jucundus.

Camphora factitia

Cardanus lib. 5. de Subtilit. & *Agricola* lib. 4. de natura fossilium, ajunt, odorem Camphoræ adversari veneri, & gestatam in sinu Virginum reddere juvenes impotentes, potatam verò extinguere genituram. Ex camphora elicitur odoratissimum oleum, *Porta* teste lib. 10. Magiæ Natural. cap. 1. Accensa flammam ex se emittit lucidam, & odoratam, teste Agricola lo. cit. Adeo amica ignibus est, ut si eos semel conceperit, usque dum tota consumatur, ardeat. Quin si stiria eâ fuerit oblita, accensa non extinguitur, dum ulla camphoræ particula fuerit reliqua; ideo ad compositiones, quæ accensæ ardent in aquis, solet addi, teste eodem Agricola. Eandem ardere in aquis, perinde ac extra aquam, testatur *Fallopius* cap. 5. de aquis thermal. Ex eadem fieri artificiales ignes, docet *Porta* lib. 12. Magiæ Natural. cap. 2, 6, & alibi. & dicemus infrà.

Camphora Veneri adversatur.

Igni amica est.

§. IV. De Pissasphalto, seu Picibitumine.

Pissasphaltum.

Pissasphaltum vocant Auctores bituminis genus quasi mixtum pice & bitumine. Est duplex, naturale, & factitium. Naturale nascitur ad Apolloniam Epiri urbem, & fluminum impe-

impetu delatum in littora eructatur, glebarum modo concretum, odore picis bitumini mixtæ. Hoc non constat ex bitumine & pice, sed solùm utriusque odorem refert. Factitium fit ex bitumine & pice simul junctis; Naturale etiam in aliis locis nascitur. Utrumque ad artificiales ignes adhibetur.

§. V. De Petroleo, seu Oleo saxi.

PEtroleum, teste *Agricola* lib. 4. de nat. fossil. est liquidum bitumen, à concreto plerùmque distillans, oleo maximè simile propter pinguedinem; ideo aliis quibus scriptoribus oleum vocabatur quondam, nunc verò petroleum nuncupatur, quòd effluat è saxis, unde & oleum de saxo dicitur, seu saxeum. Hoc propter fœtorem, ut suprà dixi, stercus Diaboli, Germanis Teuffels Dreck/ appellatur. *Petroleum.*

§. VI. De Naphtha.

NAphtha bituminis liquidi genus est. Admirabilem habet naturam, & ignis amantissimam: nam ei admota etiam de longinquo, ad se rapit; & si corpus eo illitum igni admoveris, deflagrat, nec aquâ ullo pacto extingui potest, sed magis accenditur, nisi valde multam super effuderis. Luto tamen, terrâ, pulvere, & quibuslibet rebus aridis suffocatur. Ardet in aqua, & videtur aquâ nutriri, ut patet ex eo, quòd si quis guttam tantùm aquæ infundat, & candelâ admotâ accendat, ea diutissimè ardeat; utique quia aquæ humiditas pabulum ei subministrat, quam naphtha ad se trahit, & in suam naturam convertit. Imò tanta est naphthæ cum igne cognatio, ut hic transiliat protinus in eam undecunque visam. *Plutarchus* in vita Alexandri Magni refert, eum Ecbatanis non sine admiratione inspexisse hiatum ignis continenter tanquam de fonte, sese efferentis, & non procul ab eo hiatu stagnum copiosæ *Naphtha igni amicissima.* *Ejus rei exemplum.*

naphthæ bitumini ſimilis. Cumque Barbari aſſerviſſent, naphtham eam ita igni obnoxiam eſſe, ut priùs quàm flammam contingeret, ab ipſo ſæpe ſplendore, qui circa lumen accenſum fulget, ignem conciperet, medium que aërem inflammaret; ut ejus rei experimentum Regi præberent, angiportum, qui ad Regis diverſorium ducebat, paucis tantùm naphthæ guttis irroraſſe, & inde in extremo ſtantes admoviſſe faces naphthæ particulis imbutas, ac mox quaſi in momento temporis ita omnia flammam corripuiſſe, ut totus angiportus in alteram uſque partem ignis continuus eſſe videretur. Puerum deinde Alexandro in balneo adſtantem eâdem naphthâ perunctum, & lucernæ admotum, ita illicò exarſiſſe toto corpore, ut vix extingui potuerit, puero malè uſtulato. Ita ferunt etiam à Medea pellicem crematam, poſtquàm ſacrificatura ad aras acceſſerat, coronâ igne raptâ eum peplo.

Naphthæ magna copia eſt in Babylonia, & teſte Poſidonio ex fontibus quidam producunt albam, quidam nigram; & qui albam producunt, ſunt inſtar liquidi ſulphuris; qui verò nigram, inſtar nigri bituminis ſunt. Fallopius teſtatur, copioſam naphtham colligi in agro Mutinenſi in ſubterraneis quibusdam locis.

§. VII. De Maltha.

Maltha ejusque natura.

MAltham eſſe naturâ ſimilem naphthæ, auctor eſt *Plinius* lib. 2. cap 105. Eandem bituminis eſſe ſpeciem, teſtantur *Cardanus* lib. 5. de ſubtilit. & *Agricola* lib. 4. de natura foſſil. & lib. 1. de natura eorum quæ effluunt ex terra; quod & Plinius fatetur loc. cit. cap. 104. ubi paucis complexus naturam Malthæ, *ait*, in Comagenes urbè Samoſata ſtagnum eſſe emittens limum flagrantem, quem Maltham vocant; eumque cùm quid attigit ſolidi, adhærere, & præterea tactum ſequi fugientes, aquis accendi, terrâ reſtingui. Et cap. 106. ait, in Lycia Hephæ-

Hephæſtios montes, tædâ flammante tactos, flagrare adeo, ut lapides quoque rivorum, & arenæ in ipſis aquis ardeant; aliique ignem illum pluviis: tum baculo ſi quis ex iis incenſo traxerit ſulcos, rivos ignium ſequi. Idem evenire in pice.

Notandum hîc, nomine Malthæ venire non ſolùm hoc, quòd diximus, bituminis genus, ſed etiam mixturam quandam arte factam, quam *Plinius* lib. 36. cap. 34. ait fieri ex calce recenti; & quidem glebam Vino reſtingui, mox tundi cum adipe ſuillo, & ficu, duplici linamento; eamque rem eſſe omniũ tenaciſſimam, & duritiam lapidis antecedere; quod autem malthatur, oleo perfricari antea.

§. VIII. *De Gagate, Thracio lapide, Spino, Obſidiano lapide, Samothracia gemma, Ampelite, Pharmacite, & Carbonibus foſſilibus.*

COnjungimus, hæc omnia ſimul, quia omnia ſunt de genere bituminis, & vel omnino idem ſunt, vel non multùm differunt, ut videbimus. Gagates, ex unanimi Scriptorum ſenſu, eſt ſub genere bituminis, & tamen lapis eſt. Nomen habet à Gaga Lyciæ fluvio, ad cuius oſtium naſcitur, ut ſuprà §. 2. ex Agricola dixi. Idem aſſerit *Plinius* lib. 36. cap. 19. & *Dioſcorides* lib. 5. cap. 99. quidquid contrà dicat *Galenus* lib. 9. de facultatibus ſimplic. medicam. cap. de Gagate. Eundem inveniri in Britannia, teſtatur Strabo, Solinus, & Iſidorus. *Matthiolus* in lib. 5. & Dioſcorid. cap. 103. obſervat, Gagatem ſcatere in Flandria, Cimbriaque, & fodi in Italia in agro Brixiano, & in Comitatu Tyrolenſi non longè ab Oeniponto in quodam torrentis alueo. Hæc ſi vera ſunt, idem erit Gagates, ſaltem quoad ſubſtantiam, cum Carbonibus foſſilibus, qui in Belgio, maximè circa Leodium effodiuntur, & in aliis Germaniæ locis; qui quidẽ lapides ſunt bitũinoſi. Eſſe autẽ & Gagatẽ bitu-

Gagates.

bituminosum lapidem, ac proinde bituminis concreti genus; inde probatur, quòd ustus bitumen olet, ut fatentur Dioscorides & Galenus lo. cit. & testatur etiam Matthiolus suprà; addens illum esse adeo bitumine prægnantem, ut accensus picis ferè modo flagret, & nigerrimum emittat fumum. Quando ergo alii Gagatem appellant succum, alii bitumen intelligunt succum & bitumen induratum. Niger autem est, planus, pumicosus, levis, odore gravis, si teratur & uratur, Plinio & Isidoro testibus: præterea accenditur aquâ, id est, si ardens aspergatur aquâ, magis accenditur; Plinio, Solino, Isidoro, & aliis testibus; quod etiam Carbonibus Leodiensibus convenit, uti centies vidi: nam fabri qui iis utuntur, aquâ aspersâ eos magis accendunt.

Thracius lapis.

Thracius lapis etiam ex bituminis genere est, teste *Agricola* lib. 4. de natura fossil. & lib. 4. de ortu & causis subterran: *Cardano* lib. 5. subtilit: Addit Agricola, eum gigni ex liquido bitumine, neque id esse mirum, cùm crassi & lenti succi facilè abeant in lapides, & ex simili materia in renibus & vesica calculi coalescant, & lapidum omnium materia sint succi. Nominis rationem exposui suprà §. 2. Est niger, sonorus, graveolens, & accenditur aquâ, ut testantur Plinius, Dioscorides, Isiodorus, & alii.

Spinus.

Spinus est lapis: in Thraciæ metallis repertus, non valde gravis; diffissus & coacervatus, atque ad solem positus, ardet, & quidem magis, si aquâ aspergatur, ut fatentur *Aristoteles* de admirandis audition. cap. 39. *Theophrastus* lib. de lapidibus, *Agricola* lib. 4. de natura fossil; qui addit, Spino similem esse, si non idem, lapidem fissilem in Ducatu Mansfeldiæ in Saxonia prope Eislebiam effossum, de quo aliquid diximus 1. Par. lib. 4. cap. 1. Paraftasi 2. qui quidem bituminosi sunt, quia ardent, & affusâ aquâ magis inflammantur, & olent graviter. Lege Agricolam loc. cit.

Obsidianus lapis.

Obsidianus lapis est & ipse bituminosus, & idem cum Gagate esse creditur ab Agricola locis proximè citatis. Nomen

men habet ab inventore Obſidio in Ægypto. Ex eo fiunt gemmæ, quæ Obſidianæ vocantur. Nigerrimus eſt, & aliquo modo ſpecularis, ſi poliatur. Itaque Gagates, Thracius lapis, Spinus, & Obſidianus lapis, nō videntur eſſe diſtincti, ſed unus diſtinctis nominibus appellatus; quod & *Agricola* aſſerit lib. 4. de natura foſſil.

Samothracia gemma, eſt nigra, levis; conſtat ex bitumine, imò eſt ipſum bitumen durum & politum; nec differt à Gagate, & cæteris proximè deſcriptis, *Agricola* teſte lo. cit. *Samothracia gemma.*

Ampelites, Pharmacites, & foſſiles carbones, ſunt ſub genere bituminis, nec differunt inter ſe, ut probat *Caſius* lib. 3. Mineral. cap. 7. Sect. 19 ex variis Auctoribus. Vide quæ diximus ſuprà §. 2. ex Agricola. Carbones foſſiles multis in locis effodiuntur, & uſurpantur. Eorum uſum vidi in Belgio, & in Sicilia, quo naves Hollandicæ eos deferunt ſaburræ loco, & viliſſimo pretio divendunt. *Ampelites, Pharmacites, carbones foſſiles.*

§. IX. De Succino, ſeu Electro, & Ambra.

SUccinum, quod & ipſum bituminis concreti ſpecies eſt, varia habet nomina. Vocatur enim Latinis *ſuccinum*, quia ſuccus quidam eſt, ſeu piſcabilis, ſeu foſſilis, uti dicetur. Vocatur Græcis *Electrum*, quod tritu calefactum trahit ad ſe paleas, aliasque res tenues & minutas; Germanis antiquis *Gleſſum*, quia inſtar vitri pellucidum eſt; Arabibus *Karabe* ſeu *Carabe*, id eſt, rapiens paleas; aliis aliter. Reperitur variis in locis, maximè in littoribus Pruſſiæ, eo modo, quem deſcribit *Agricola* lib. 4. de natura foſſil. unde aliud eſt Europœum, aliud Aſiaticum, aliud Africanum, aliud Indicum, aliud Arabicum: vidi ſæpe intra ſuccini fruſta ſepultas muſcas, culices, paleas, aliaque; quod dum adhuc liquidum erat, & in glomos concreſcebat, eæ res ſimul involute, & velut carcere incluſæ fuerint. Igni ſeu candelæ admotum accenditur in modum tædæ, alitq; *Succinum. Electrum. Gloſſum. Carabe.*

flammam olentem & pinguem, moxut in picem resinamve lentescit. *Plinius* ait lib 37. cap.3. ramenta succini oleo addito flagrare dilucidiùs, diutiùsque, quàm lini medulla. *Agricola* lib.4. de nat fossil. asserit, eadem succini ramenta, quæ supersunt à politura (dum in varias figuras & imagines efformantur) cùm accensa fuerint, non aliter ac puluerem, quo extorquentur pilæ bombardarum, exilire, propter maris salsuginem quam contraxerunt.

Ambra. Ambram seu Anbarum plerique cum succino confundunt, ajuntq; esse & ipsum bituminis genus, & hoc nomine ab Arabibus appellari. In Italia ac Sicilia succinum non alio, quàm Ambræ nomine nuncupatur. Est tamen aliud etiam Ambræ genus fragrantissimum, quod quid sit, & unde oriatur, discutit Cardanus & Scaliger, nec tamen litem dirimunt.

§. X. De Amianto & Asbesto.

Amiantus. Asbestus. AMiantus, seu Asbestus, lapidis genus est coloris cinerei, filamentis quibusdam lanæ instar interstinctus, unde & neri solet, & confici ex filis mantilia, strophiola, funes, & thryalides pro lucernis, imò & charta ad scribendum. Ipse lapis, & omnia ex ejus filamentis contexta, ab igne inconsumptibilia sunt; qua de causa lapis asbestus appellatur. Ejus multa frusta vidi Romæ, uti & funem ex eo confectum, qui oleo immersus ardebat tam diu, donec consumeretur oleum, ipse funis verò non consumebatur, sed purior quàm antea erat, reddebatur. Mantilia etiam ex eodem lapide confecta, cùm sordida sunt, non aliter quàm igne purgantur: conjecta enim in ignem, sordes deponunt, & sine læsione candida extrahuntur. Charta etiam atramento infecta, si igni seu carbonibus ardentibus imponatur, ab atramento purgatur; unde characteres in ea scripti delentur igne, & charta ad novam scripturam recipiendam præparatur. Lapis, ut audio, in Cypro insula reperitur,

reperitur, ſed omnis Turcarum Imperatori cedit, & incolæ annis ſingulis ciſtas aliquot plenas Conſtantinopolim mittere coguntur. P. Athanaſius Kircherus modum ſcit, quo pecti & neri debet, eumque fortaſſis prodet in Mundo Subterraneo. Multi Auctores confundunt Amiantum cum alumine plumæ, ſeu plumeo, quod Schiſton, trichitin, ſciſile appellant communiter, quod illi perſimile aliquo modo eſt.

CAPVT SECVNDVM.

De Ignibus quibuſdam artificialibus Veterum ad urbes & naves oppugnandas

Ignes artificiales veterum.

IGnes artificiales non noſtro ſolùm ævo in uſu ſunt, ſed pluribus etiam ab hinc ſæculis apud antiquos fuerunt uſitati, maximè in urbium ac navium oppugnationibus ac defenſionibus. Nonnullorum mentionem faciemus.

§ I. *Ignis ferrum deſtruens, in hoſtes jaculandus.*

Ignis ferrum deſtruens.

IVlius Cæſar Scaliger Exercit. 13. in Cardan. Num. 3. mentionem facit aliquot ignium artificialium, quos dicit ſe ex Arabicis libris deſcripſiſſe. Eorum primum ait ferrum deſtruere, & eſſe inventum filii Ambram. Sic autem præparatur. *Recipe Picis liquidæ, gummi juniperi, olei è lacrymis terebynthi, olei ex bitumine, olei de ſulphure, olei de nitro, olei ex ovorum vitellis, olei laurini, ſingulorum partes ſenas: pulveris lauri ſiccæ, caphur, utriusq; in aquæ vitæ macerati, ana partes quatuordecim: ſalis petræ ad pondus omnium. Indita in vas vitreum oris anguſti, bene lutato, & obturato; infodiantur in ventre equino per menſes ſex; quartò quoq; die agitentur; deinde diſtillentur in Seraphino.* Hæc commixtio accenſa ferrum deſtruere creditur.

§. II. Ignis

§. II *Ignis in aqua ardens, in hostem jaculandus.*

Ignis in aqua ardens.

ALium ignem artificialem componere docet ibidem Scaliger ex alio Arabico libro Catalanicâ linguâ, sic, Recipe *Recrementi lacrymæ laricinæ, quod residet ex olei distillatione, olei ejusdem, picis liquidæ, picis cedri, camphoræ, bituminis, mumiæ, ceræ novæ, adipis anatis, stercoris columbini, olei ex vivo sulphure, olei juniperi, lauri, lini, cannabis, petrolei, olei philosophorum, olei vitellini, singulorum semilibram: salis petræ libras decem: salis ammoniaci uncias septem. Imbuantur aquâ ardenti omnia ita, ut cooperiantur: eum sepulta in equi ventre, tertio quoque die lectus renovetur. Post hæc extrahatur anima à Seraphino: quam spissabis bubuli stercoris pulvere tenuissimo.* Hac mixtione mira effici posse asserit Auctor semimaurus apud Scaligerum, nempe vel Solis radiis accendi; id in quo est, non urere, sed admota; solâ urinâ, aut aceto extingui, injectâque terrâ suffocari; in ipsa aqua invictum pertinaciter ardere, & ab ea nihil pati.

Annotatio.

Scaliger addit, utrumq; ignem in vasa conjectum etiam nunc in hostes conjici; & id vasis genus apud veteres Græcos ἀξίοχος fuisse dictum. Inquirit deinde, cur Auctor hujus secundi ignis componendi requirat oleum laricinum, & ejus distillati facem, cùm tamen utrumq; sit in ipsa lacryma. ideoq; hæc utrumq; suffecisset. An hæc fecit, *inquit*, quia non ex æquo utrumque continet lacryma? Separatorum igitur æquæ partes appendi possunt. An in oleo distillato aliquid empyreumatis impressum est, neque minùs in fæce ipsa? tum ipsa fæx terrestrior facta est; quare & pertinacior.

Mumia.

Mumia nomine intelligit missuram; quâ mortuorum corpora contra corruptionem condiebantur; quæ apud varias gentes varia erat. Lege Cæsium *lib. 3. Mineral. cap. 7. Sect. 12.*

§. III. *Mix-*

§. III. *Mixtura quæ sputo & aqua accenditur.*

IN eodem libello Arabico Catalanicâ linguâ conscripto reperit Scaliger aliam ignis Confectionem, qui sputo accendi dicitur, his verbis. *Olei Sulphurini laricini, cedrini, picis liquidæ, ana uncias quatuor decim: salis petræ uncias sexdecim: salis ammoniaci, vitrioli, tartari, calcinatorum ana uncias octo: magnetis calcinati, calcis vivæ ex salicibus fluvialibus, ana semunciam: sebi, adipis anatis, ana uncias sex. Aquâ vitæ cooperta omnia sepeliuntur in equi ventre per menses tres (in margine libri scriptum fuit, in equa fœtæ ventre) quarto quoq; die conturbantur, quoad abeat liquor, & remaneat fæx. Ex vase rupto extrahitur, ac teritur. Hoc aspersa pulvere si aqua perfundantur, igne concepto ardere.* Hæc si vera sunt, maximo usui esse possunt contra hostes. Experientia fidem rei faciet. Scaliger videtur putare vera esse: ait enim: *Hæc ego hic posui, circulatorum hostis maximus.* Quibus innuit, licet alia circulatorum, reprobet, hæc approbare.

Ignis qui sputo accenditur.

Annotatio.

De aliis mixturis quæ aquâ respersæ accenduntur.

Materias quasdam parari posse, quæ aquâ respersæ ignem concipiant, & postmodum flammam eructent, nullo adhibito igne, idque vel maximè beneficio calcis vivæ, cui certæ portiones aliarum calidarum ignearumq; materiarum admixtæ sunt, licet falsum nonnulli putent, & tanquam fabulosum ac Circulatorum figmentum rideant; fieri tamen id posse credunt alii, & propriis experimentis comprobavit Casimirus, *qui libri 4. c. parte 2. 8. in fine sequentes duas adducit.* Prima. *Salis nitri lib. 10. Sulphuris vivi lib. 6. calcis q; vivæ lib. 20.* Secunda, *Salis nitri lib. 6. sulphuris lib. 4. thuris lib. dimid. olei linì lib. dimid.*

Ignes alii qui aqua accenduntur.

Artilleria.

mid. olei petrolei unc. 4. pulveris pyrii lib. 8. calcis vivæ lib. 12. succi separum lib. 1.

Alias duas affert Fronsbergerus. Prima. *Sume æquas portiones atramenti, sulphuris, & olei de vitellis ovorum: in frixorium fictile vitriatum omnes indita torreantur super candentibus prunis, ut materia spissa confectionis alicujus instar evadat: adde postea partem quartam ceræ, & in corpora: denique serva in vesica oleo bene imbuta, & orificium cerâ probè obtura, nè eò externus aër ingredi valeat. Hanc postea materiam in aperto aliquo loco positam afflatu venti accendi posse, & aquâ pluviâ respersam eructare flammam, ignemq; inde progressum devastare omnia quæcunque nactus fuerit, asserit ille Auctor.* Secunda. *Calcis Venetæ* (fortassis *vivæ*) *gummi arabici, sulphuris, olei lini, æquas portiones in unam addito massam; quam ubi aquâ respersèris, concipiet subitò flammam.*

¶. IV. *De igne Græcō, qui in aquis ardet, & omnem absumit materiem.*

Ignis Græcus

Majolus Colloquio 22. sub finem, putat, ignem quemcunque qui sit arte confectus, & aquis haud restinguatur, Græcum appellari. Idem videtur insinuare *Scaliger* lo. cit. §. 1. præcedente. *Porta* tamen lib. 12. Magiæ Natur. cap. 2. Græcum ignem vocat solùm illum, cuius *sit balitio saligni carbonis, salis, ardentis aquæ vitæ, sulphuris, picis, thuris q., cum mollis Æthiopum lanæ filo, & caphura.* Maximam vim habet in comburendis hostium navibus. Græcus dicitur ab inventore Græco. Nam Sigebertus tradit, primùm fuisse inventum Anno Domini 679. vel ut alii, Anno 664. quo tempore Callimachus Architectus ab Heleopoli Syriæ ad Romanos confugiens, ingenio ignem à se compositum edidit, quo usi in Saracenos Romani illorum naves exusserunt. Idem asserit *Vincentius Belluac.* lib. 23. cap. 123. *Antonin.* tit. 13. cap. 4. §. 7. apud Maiolum loc. cit. & *Porta*

Ejus origo.

loc.

loc. etiam cit. Ubi igitur in usu esse cæpit, maximæ ex eo res in superandis hostibus confectæ sunt. Cùm enim Inger Russorum Rex Constantinopolim mille & eò amplius navibus profectus expugnandæ urbis causâ fuisset, à Romano tum ibi rerum in Imperio potiente profligatus est, omnibus navibus Græco igne exustis, ut tradit *Sigebertus* Anno Domini 936. Eodem igne exussit naves Saracenorum Hugo in Gallia se pro Rege olim gerens, cùm artem conficiendi illum ab Imperatore Constantinopolitano accepisset, ut idem Sigebertus testatur Anno 941. Alii hunc ignem vocant maritimum, quòd in maritimo bello sit maximo usui. Eius vim tantam esse ait *Luitprandus* Histor. lib. 3. cap. 6. apud Maiolum, ut nullo liquore, præterquàm aceto, extingui possit, contemptis etiam maritimis aquis. *Eius vis & efficacia.*

Pseudo Albertus Magnus in libello de Mirabilibus Mundi, sic jubet conficere Ignem Græcum. *Accipe sulphurem vivum, tartarum sarcocollam, picollam, salcoctum, petroleum, & oleum commune; fac bullire bene: & si quid imponitur, in eo accenditur, sive lignum, sive ferrum, & non extinguitur nisi urinâ, aceto, vel terrâ.* *Ejus confectio*

¶. v. De Malleolis.

MAlleolorum frequens est apud Historicos mentio. Erant machinæ bellicæ incendia miscere aptæ. Eos sic describit *Ammianus Marcellinus* lib. 33. histor. *Malleoli, teli genus, figurantur hac specie. Sagitta est cannea, inter spiculum & arundinem multi fido ferro coagmentata, quæ in muliebris coli formam, quo nentur linea stamina, concavatur; ventre subtiliter, & pluri fariam patens, atque in alveo ipso ignem cum aliquo suscipit alimento, & sic emissa lentius arcu in valido (ictu enim rapidiore extinguitur) si hæserit usquam, tenaciter cremat, aquisque conspersa acriores æstus excitat incendiorum, nec remedio ullo, quàm suprà jacto pulvere* *Malleoli quid sint.*

extinguitur. Qui vidit colos, quibus utuntur mulieres in Italia & Sicilia, intelligit formam malleolorum. Nonius Marcellus vocat eos, manipulos ſparteos pice contectos, qui incenſi aut in muros, aut inteſtudines jaciuntur. *In hujusmodi autem malleoli concavo,* inquit Porta lo. cit. *glutinum, ignis fomentum eſt inextinguibile, ex colophonia, ſulphure, ſale, quem nitrum appellant, omnibus in lauri oleo liquefactis. Secundùm alios oleo, petroleo, adipe anatis, medullâ cannæ ferulæ, ſulphure; & ut aliis viſum eſt, ex oleo, ſebo, colophoniâ, caphurâ, reſinâ, ſtuppâ.* Hanc veteres bellatores compoſitionem incendiariam appellabant.

Aliarum machinarum incendiariarum meminit *Cæſar* lib. 5. de bello Gallico, Plutarchus, Marcellinus, Vegetius, Dio, Lucanus, Virgilius, & alii apud *Caſium* lib. 3. Mineral. cap. 7. Sect. 20.

CAPUT TERTIUM.

De igneis compoſitionibus recreativis.

Ignes artificiales recreativi.

INcendiarii horrifici. & noxii ignis conficiendi modos dedimus; nunc feſtivi ac recreativi ignis praxes aliquas tradimus. Longè plures dabimus Syntagmate ſequente.

§. I. *Ut aliquo cubiculum cum accenſa candela ingrediente, totus inflammetur aer ſine noxa.*

Cubiculum totum ut inflammetur ſine nocumento.

MOdum tradit *Porta* lib. 12. Magiæ Natur. cap. 11. his verbis. *Sumatur quantitas magna aquæ vitæ optimè repurgatæ, & in eam projiciatur caphura particulatim conciſa; nam brevi ſpatio in ea diſſolvetur. Iam diſſolutâ, feneſtræ, & fores cubiculi claudantur nè exhalans vapor foràs exſpiret: vas ubi aquâ vitæ plenum eſt, ſine flamma carbonibus ſubjectis ferveat, ut tota aqua in fumum ſolvatur, qui cubiculum expleat; & adeo tenuiſſimus erit, ut vix conſpici poſſit.*

Coga-

Cogatur aliquis accensâ in manu candelâ cubiculum ingredi: nam aër visâ candelâ totus accenditur, & cubiculum totum inflammatur, ut fornax accensa videatur, maximumq; terrorem introëunti incutit. Si in aqua vitæ moschum, aut minimum ambra dissolvatur, post flammam maximus odor sequetur. Hæc Porta. Si loco camphoræ aliud bituminis aut gummi genus, quod facilè dissolvitur, adhibeatur; idem sequitur effectus. Si non magnum est cubiculum, & bene clausum, sufficiet sola aqua vitæ.

§. II. *Multas candelas simul celerrimè accendere.*

PRaxis potest adhiberi in templis, quando multæ candelæ altaris aut alterius machinæ celeriter accendendę sunt; & *Porta* loco cit. ubi eam adducit, ait de facto apud Turcas in festivis diebus adhiberi. Praxis ex Porta hæc est. *Sulphur & auripigmentum eam oleo coques, & in eis filum ebullire finito: resiccatum* filum *per candelarum ellychnia ligetur, transeatq;: nam ex uno capite accenso, curret per omnes* candelas *flamma, & incendet.* Idem docet *Cardanus* lib. 10. de Variet. cap. 49. addens, tam sulphur, quàm auripigmentum, debere esse purgatum: Uterque testatur, mixturam in quo filum madefaciendum, vocari ab aliquibus Hermetis unguentum. Ad prohibendum tetrum odorem, adjici potest ambra, moschus, aut simile quid odoriferum. Candelæ omnes, antequam candelabris infigantur, debent accendi & extingui, & carbo ellychnii extincti debet remanere in omnibus; & huic circumplicari debet filum ab una ad alteram candelam ductum, ut accensâ unâ extremitate ipsius fili possit ignis ab una candela ad alteram transcurrere mediante filo.

Candelas multas simul accendere.

Annotatio.

Auripigmẽtum quid.

AVripigmentum, *sic dictum, quòd sit aurei coloris pigmentum, ab aliis Arsenicum vocatur. Fossile est, & variis locis effoditur.* Cardanus *lib. 5. de Subtil. ait, ejus tria esse genera: candidum, quod Arsenicum vocatur; croceum, quod nomen retinuit auripigmenti; & luridum, quod appellant Rosagallum. Et hoc ultimum ait, fieri arte ex duobus prioribus.* Agricola *lib. 3. de nat. fossil. constituit auripigmentum sub genere succi concreti, usti & pinguis; illudq; secat in duo genera, nativum, & factivum. Illius facit tres species, hujus verò duas. illas in hunc modum explicat. Nativi, inquit, auripigmenti species differunt colore, & figurâ. Etenim unum est, quod imitatur auri colorem, quodq; ita constat ex multis tenuibus crustis, tanquã squamis, ut altera alteri imposita videri possit, & findi ut lapis specularis, eosq; crustas facillimè separari, frangi, & in pulverem posse teri. Alterum magis etiam auri imitatur colorem, sed est pulvis. Tertium sandaracha colorem aliquomodo exprimit, & simile est glebæ. Factitiorum generum utrumque splendet; sed alterum album est, quod venulis in albo subluteis, aut in eodem distinguitur sub rubris; alterum luteum, quod variatur nigris, subruffis, plus minusuè luteis venulis. Modum quo præparatur factitium, docet* Cæsius *lib. 2. Mineral. cap. 14. Sect. 9. ex Agricola & Matthiolo.*

§. III. Candela mirabilis ex Cardano

Candela mirabilis.

CArdanus citato lib. 10. de Variet. cap. 49. ait. *Referunt autem, quòsi partem unam halinitri sumpseris, addideriq; thuris, olei communis, & lactis lathiridis quintam singulorum partem, decimam sulphuris, ceræ dimidium; candelam confici es, quæ colore, odore, motu, ac strepitu, erit admirabilis.* Addit, alios calce dimidium corticis ovi implere, partemque pulveris pyrii superaddere, & cerâ ovum concludere, imponereque aquæ frigidissimæ; & persæpe ignem accendi, & flammam emicare.

§. IV.

§. IV. *Flammam è manu projicere.*

Flammam è manu projicere.

Colophoniam, thus, vel ſuccinum ſubtiliter contunde, & in palma manûs ſtatues, & inter digitos candela accenſa ſtatuatur; & dum puluerem in altum projicis, tranſeat per candelæ flammam; nam in altum ſe extollit flamma, & è manu projecta videtur. Ex *Porta* lo. cit. Colophonia herba eſt, aliàs ſcammonia dicta, ſuccum habens ejusdem nominis.

§. V. *Aqua ardentiſſima, pluvia ignea.*

Aqua ardentiſſima, Pluvia ignea.

Fit hoc modo ex Porta lo. cit. *Vetus, validum, & nigrum vinum habeas; intus vivam calcem immittes, tartarum, ſal, vivum q. ſulphur; retortâ vitreâ aquam exugito. Hæc mirè ardet, nec ardere deſinet, donec tota conſumatur. Si in patentioris oris vas ponas, & flammam admoveas; illicò ignem arripit: ſi in murum projeceris accenſam, vel noctu è feneſtra; innumeris ſcintillis & igniculis accenſum aërem videbis. Ardet in manibus detenta, nec comburit multùm; ſi iterum diſtillabis, minùs ardet.*

§. VI. *Serpentes igneos in ſcenis exhibere.*

Igneos ſerpentes exhibere.

Si caphura in aqua vitæ diſſoluta fuerit, & ex ea pertinantur teniolæ chartæ pergamenæ, & reſiccatæ accendantur, atq. ex alto cadant; per aëra incenſæ, & ſerpentes non ſine jucunditate conſpicientur. Porta loca cit.

§. VII. *Ignem ex poculo aqua pleno conſpicere.*

Ignem in poculo aquâ pleno conſpicere.

Accipe ovum gallinæ, & facto exiguo foramine exime vitellum unà cum albumine, & evacuatum imple ſequenti pulvere. Accipe ſulphuris Vivi, & calcis vivæ, ana quantũ ſufficit: redige in pulverem, & in prædictum ovum evacuatum ponito.

ponito, foramenque cerâ obturato. Cùm ignem ex eo videre voles, in poculum aquâ plenum ponito. *Weckerus* ex Fallopio.

§. VIII. *Ignem sub aqua conspicere.*

Ignem sub aqua conspicere.

RECipe calcis vivæ, & sulphuris vivi, ana quantum sufficit; petrolei, & ceræ, ana parum: misce, & in aquam ponito. *Idem ex eodem.* Hoc an verum sit, dubito; experientia fidem faciet. Cæterùm faciliùs ac certiùs ignea spectacula intra aquam exhiberi possunt, si lucerna ex vitro, selenite, cornuum bracteolis, aliâvè materiâ diaphanâ ac pellucidâ formetur, quæ caput hominis, animalis, dæmonis, aut similem quampiam figuram, seu ridiculam, seu terrificam, referat; & lumine intus abscondito bene obturata intra aquam collocetur, & noctu, aut in loco obscuro nihil opinantibus monstretur: incutiet enim iis admirationem cum horrore. Hac ratione exhiberi possunt dæmonum larvæ, pisces & dracones igniti, similiaque spectacula.

Ignea spectacula sub aquis exhibere.

Annotationes.

Ignea spectacula per ranam piscatricem exhibere.

SImilis pyroparastasis terrifica exhiberi potest ranâ piscatrice, cujus caro, ut Kircherus observavit, est ad lucem quasi pellucida, & instar carbunculi fulgens; unde si extractis per os ejus ingens intestinis partibus omnibus, piscis quantum fieri potest extendatur, & ita extensus luci opponatur, totus pellucidus & translucidus apparet. Quare si in ventrem inani candelam aut lampadem imposueris, totus piscis speciem carbunculi aut carbonis accensi, horridam tamen ac monstruosam præbebit; ut proinde non immeritò ab Italis Diavolo marino *appelletur. Non absimile spectrum exhiberi posset, si rapa alba & prægrandis, capitis humani magnitudine, excavaretur, & in cortice foramina fierent quæ oculos, os, & nasum referrent, intus q; absconderetur lumen cande-*

candelæ aut lucernulæ, & noctu in cœmeterio, aut alio quovis obſcuro loco collocaretur: nemo enim, qui fraudem neſciret, ſpectrum ſine horrore aſpiceret.

§. IX. *Ignem volantem facere.*

Ignem volantem facere.

PSeudo Albertus Magnus in fine Libelli de Mirabilibus Mundi docet id his verbis. *Accipe unam libram ſulphuris, libras duas carbonum ſalicis, libras ſex ſalis petroſi; quæ tria ſubtiliſſimè terantur in lapide marmoreo. Poſtea aliquid poſterius ad libitum in tunica de papyro volanti, vel tonitrum facienti ponatur. Tunica ad volandum debet eſſe longa, gracilis, pulvere illo optimè plena: ad faciendum verò tonitrum, brevis, groſſa, & ſemiplena.* Deſcribit noſtros pyrobolos, quos rachetas vocant; de quibus fusè ſyntagm. ſequente.

§. X. *Ut videaris totus ignitus.*

Ignitus totus ut aliquis videatur.

IDem Pſeudo-Albertus Magnus lo. cit. ait: *Quando vis ut videaris totus ignitus à capite uſq; ad pedes, & non læderis; accipe maluaviſcum album, confice cum albumine ovorum; deinde line cum eo corpus tuum, & dimitte donec exſiccetur: & deinde line te cum alumine, & poſtea pulveriza ſuper illud ſulphur ſubtile. Inflammatur enim ignis in eo, & non læditi; Et ſi facis ſuper palmam, poteris tenere ignem ſine læſione.* Alium modum docet *Porta* lib. 2. Magiæ Natur. ex quatuor, cap. 10. quem tamen in lib. 12. ex viginti omittit, fortaſſis quia falſum eſſe experientiâ deprehendit. Eum tamen referam. Docuerat antea, quâ ratione quis aliquid tueri poſſit ab igne nè comburatur, & dixerat, accipienda ea quæ ſummè frigida ſunt, & ab igne non vincuntur, uti amiantus lapis, extincta calx, ovi albumen, altheæ ſuccus, hyoſcyamus, pſyllii ſemen: hæc enim inquit ipſe, cùm ſuccis permiſcentur, dum linimenti ſpeciem, aſſequantur, & mixturâ illâ manus illinitur; non læditur ab igne, ſi quis eum manu delinet; non ſic tamen, (addit,) ut omnino tutus & intrepidus pertractare

possit, vel per ignem ambulare. His præmissis, prosequitur. *Prædictâ ubi te liniveris mixturâ, resiccari curato, & tritum subtilissimè sulphur inspergito, flammam admoveas; ubi ardere incipiet, ignitus videberis totus.* Credo equidem; sed num illæsus manet? Pergit. *Si minùs commodum fuerit sulphur, ardentis aquæ irroratus aspergine, quam diximus, ignem admove, & aliquantulum sub ea tutus deges.* Nulli suaserim ut experiatur.

§. XI. *Nivem & glaciem accendere, ignem spuere*

Nivem & glaciem accendere.

SUprà cap. 1. §. 3. diximus aliquid de camphora; quæ quia oppidò inflammabilis est, facilè consistit cum ijs quæ igni contraria sunt. Hinc illa in aquam conjecta, & accensa, vel in medio contrarii Elementi tam facilè inflammatur, ac si aridissimo fomiti iuncta fuisset, ut ibidem diximus. Hinc si niveo globo camphoram admisceas, aut glaciali frusto in sphæram laborato inseras camphoræ partem; utrumque magnâ spectantium & mysterium nescientium admiratione ardebit.

Ignem exspuere.

Kircherus. ait lib. 10. Lucis & Vmb. par. 2. cap. 7. Experimento 3. novisse se Circumforaneum, qui quoties volebat, maximâ hominum admiratione ignem spuebat: utique quia camphoram antea occultè incensam ori inferebat, & masticabat, ac deinde exspuebat; ignis enim salivâ non extinguebatur. Scio aliud secretum ignem exspuendi, quod didici ab Hydropota illo, cuius memini in Mechanica Hydraulico-pneumatica Par. 2. Classe 1. cap. 6. Machina 7. Sed non licet revelare.

§. XII. *Vt statua extinctam candelam oculo aut halitu reaccendere videatur.*

Candelam extinctam vt statua ac-

ORi statuæ ligneæ aut lapideæ sulphur, aut petroleum, aliâve simile materiam illine, & candelam extinctam adhuc

candentem admove; & mox reaccendetur, putabiturq; ab ignaris, ſtatuam oſculo aut halitu candelam accendiſſe. *ceudere, videatur.*

CAPVT QVARTVM.

De mixturis quæ aqua inflammantur, & in aquis ardent.

TOto capite 1. huius Syntagmatis varia recitavimus foſſilia, quæ in aquis ardent: & cap. 2. nonnullas attulimus mixturas ex illis confectas, quæ ſimiliter aquâ ſuperfusâ non extinguuntur, ſed magis inflammantur. Nunc alia quædam artificia ejusdem generis afferemus. *Mixtura quæ aquâ accendantur & in aquis ardent.*

§. I. *Lapis qui ſputo, & quovis humido, inflammatur ex aliquorum ſententia.*

IOannes VVeckerus lib. 3. Secret. cap. 2. tres refert modos ex Porta, lapidem arte conficiendi, qui ſi ſolo ſputo humectetur, aut alio quovis liquore, ignem excitet. Singulos referam, & examinabo. *Lapis qui ſputo accendatur.*

Primus Modus.

PRimum modum docet Porta his verbis: *Magnetem lapidem in ollam, vel aliud conſimile vas conjice, vivâ calce immerſum, meliusq; fuerit ſi colophoniam adjeceris cum calce pari: cùm vas impleveris, figulari cretâ circumlito ſpiramento, fornaci indatur, donec percoquatur: inde detrahatur, & in novam ollam conjiciatur, cretâq; denuò illitâ imponatur fornaci, alternis eadem proſequendo, dum vehementer inalbuerit & torrefiat. Cùm opus fuerit, aquâ vel ſalivâ ſuper infusâ flammam elevabit; quâ ſopitâ, loco calido ad uſum recondito.* Hæc Porta lib. 2. ex quatuor de Magia Natural. cap. 9. quos adhuc juvenis edidit; quæ tamen in libris 20. quos poſtea vir factus edidit, omiſit; nec enim in libro 12. ubi de Igne artificiali agit, nec alibi reperiuntur. *Primus Modus.*

Simile quid habet *Cardanus* lib. 18. subtilit. quòd tamen ipsimet minùs verum videtur: sic enim ait. *Quæ verò minùs vera sunt, quàm videantur, sunt: veluti lapis qui sponte salivâ accenditur: constat ex tribus libris calcis vivæ, picis græcæ unciis tribus, & Herculei lapidis unciâ: coquuntur trita in olla fictili lateribus concluſa, inde ſepelitur in oleo laurino per dies 25. inde ſervatur in ſicco. Hoc minùs habet veritatis, quia non ſemper accenditur.* Hæc Cardanus.

Ex quibus apparet, nec Cardanum, nec Portam ſapientiorem factum, & fortaſſis experientiâ de rei veritate ac falſitate edoctum, rem propoſitam approbare, quam tamen Weckerus ut veram proponit. Meritò ergo *P. Athanaſius Kircherus* lib. 10. Lucis & Umb. Par. 2. cap. 7. Experimento I. improbat hoc ſecretum, tum quia nullus unquam viſus aut auditus fuerit qui illud opere exhibuerit; tum quia ipſe & periculum faciens falſum eſſe deprehendit; tum denique quia ratio ipſa ex ingredientibus & miſcendi modo deſumpta falſitatem & fucum manifeſtat. Ingredentia enim ſunt, magnes, colophonia, calx viva, & pix; quorum nihil deſideratum effectum præſtare poteſt. Magnes enim naturâ frigidus & ſiccus, nihil ex ſe ad ullam inflammationem conferre poteſt: pix quoque niſi ad contactum ignis ſeu vaporis periphlegii, id eſt, præſente aliâ flammâ, nihil efficit: idem intellige de colophonia: calci vivæ affuſa aqua fumum quendam colorificum excitat, at non flammam. Vanum ergo eſt ſecretum propoſitum. Poſſunt tamen, ac ſolent fieri mixturæ, quæ admotâ flammâ accenſæ ardent in aquis, ut poſtea videbimus, item quæ aquâ accenduntur, ut ſuprà vidimus cap. 2. §. 3. in Annotat.

Improbatur.

Secundus Modus.

Secundus Modus.

EJusdem farinæ eſſe videtur hoc alterum, ad idem efficiendum, ſecretum, quod citato loco affert ex Porta Weckerus:

gus: unde idem Porta, qui lib. 2. ex quatuor illud ut absolutè verum proposuerat, libro deinde 12. ex viginti limitat, ut sequitur. *Vivi sulphuris, & halinitri repurgati par pondus, caphuræ duplum vivæ calci addantur, ac omnia mortario conterantur usq; adeo tenuia, ut in auras evolare possint; simul strictè linteolo deligata convoluantur, testaceo vase clausa, super illitâ argillâ paleatâ ferventi Sole desiccentur, figulorum imponantur fornaci: cùm q; figlinum vas fuerit excoctum, in lapidis duritiem coëunt & rediguntur: extracta sicco loco utenda reponantur.* Hæc utroque loco habet Porta. Secundo loco hæc addit. *Hæc cursim confictentem lusit experientia. Ab amicis factitatum haud dubiè novimus. Sed oportet olla nè respiret; nam comburitur omne. Vidimus tamen sparsam aquam super vivam calcem, & sulphure admoto flammam excitasse, & pyrium pulverem inflammasse. Unde fides præstari potest*, saltem magis quàm præcedenti experimento, quia hîc omnia ingredientia sunt talia, quæ admotâ aquâ calorem concipiant, & conceptum augeant; aucto autem vehementer calore flammam sequi posse, probat experientia, si fænum recens & non sufficienter exsiccatum recondatur, aut si casu aliquo humectetur: ita enim incalescit, ut primùm in fumos, ac deinde in flammam erumpat. Probat item experientia loco proximè citato allata.

Tertius Modus.

SEquentem modum affert etiam Weckerus ex *Porta* lib. 2. Magiæ Natural. ex quatuor; quem tamen idem Porta omisit in citato libro 12. ex viginti; fortassis quia falsum reperit. *Tertius Modus.*

Verba Portæ sunt: Sumatur magnetis lapidis prænarrata calx, salnitri sæpe purgati quadruplum, æquali pondere caphuræ, vivi sulphuris ignem nondum experti, & terebinthinæ resinæ oleum, & vini fæces concretæ, quas semper tartarum vocabimus posthac: hæc omnia molâ vel pilâ trita cribrentur; quæ

infracta supersunt, denuo terantur, cribrenturq; : insuper austeri vini ardentem aquam paratam habeas, eamq; infundas, ut supereminеat vitreo vase condito, & operculato, nè halitum exspiret : fimo supponatur duobus vel tribus mensibus, denis vicissim diebus innovando, donec mellis crassamentum imitetur, nec ullum divisionis indicium præbeat : sic granti inde carbone inservescat, dum humiditas omnis evolet, & penitus siccata in lapidem coeat. Si hoc cognoveris, vas frange, & exemptam iterum terito compositionem. Aqua vel humore aliquo leniter superinfuso, flamma erigetur, & inter omnes principem hæc sibi vendicat locum. Hæc Porta, de quibus idem iudicium esto quod de præcedenti.

§. II. *Pila quæ sub aquis ardeat, ex Porta*—.

Pila sub aquis ardent.

ETsi in sequentis pyroparastasis usu interveniat pulvis pyrius, & ideo ad sequens Syntagma pertineat, quia tamen multa alia fossilia adhibentur: lubet eam huc referre &, quidem iisdem verbis, quibus eam tribus modis proponit *Porta* lib. 12. Magiæ Natural. cap. 6.

Primus Modus.

Primus Modus.

PVlvis primò paretur pyrius; nam hic mistiones omnes subintrat, & vim præbet reliquis vehementer comburendi. Hic si granulatus fuerit, optimè teratur, & in cerniculo secernatur : Septem hujus partibus duæ addantur colophoniæ, tres halinitri, una sulphuris : omnia conterantur, permisceanturq;, non sine naphthæ aspergine, sive liquidæ picis Kitran; tamdiu humectando, donec pugno constrictus pulvis per se maneat. Ex his optimè permistis periculum sumunt : nam si valentius urit, colophoniæ, halinitri, & sulphuris plus addunt; si ignaviùs, pyrii pulveris. Hæc mistura instrumentis, vel linteis obvoluatur, vel loculis indatur ex dictis rebus confectis, & strictiùs quàm possit, funi-

culis

culis & ligamentis obvoluatur, ut arctiùs constringatur. Ferventi immergatur pici, & resiccari curetur, ac denuò straminibus induentes pice illinunt, ut ab aqua humiditate tuta sit, neque ignis violentia disrumpatur. Vbi autem ritè fuerit resiccata, paruo foramine pervia, pulvis indatur pyrius, & ignis immittatur; & cùm ardere caperit, parvulâ morulâ in aquas projiciatur. Ipsa suo pondere fundum petit, flammis aquas obluctantibus, longèq; à se recedere faciens, suprà fervere videtur, & nigro fumo obscuratur, ut Puteolanas sulphureas aquas ferventes videre putes. Levior inde facta, per flexuosos gyros, & ambages, maximè jucundo spectaculo ad aquæ superficiem ascendere videbitur, ut aquam ardere credas, & duo contraria elementa inter se pugnantia amico consortio coire videbis, usq; dones materia absumatur. Hæc Porta, & *Aliter.* addit, alios simplici pyrio pulvere, quantum manu capere possunt, linteis obvoluere, & funiculis stringere, ac deinde ferventi pici immergere, hancq; optimè iterum constrictam, & pluribus linteolis loricatam, parvo foramine perviam facere, & in centro pilæ jam dictæ locare, ut cùm in superficiem aquæ pervenerit, interiorem pulverem ignis concipiens disjiciat pilam in partes, & adstantibus aures ingenti bombo saucient. Quas ego alicubi vidi in fossam Civitatis aquâ plenâ conjectas, quæ post diuturnos in aqua discursus, quibus nunc fundum, nunc superficiem petebant, modò huc atq; illuc discurrebant, tandem post diuturnam flammæ ostentationem in mediis aquis, ingenti edito tonitru disrumpebantur, & pugnæ finem dabant. Paulò aliam dictarum rerum dosim præscribit idem *Porta* in lib. 2. Magiæ Natur. ex quatuor cap. 10.

Idem loco suprà cit. præscribit hunc alium sequentem modum.

Secun-

Secundus Modus.

Secundus Modus.

SUnt qui *misturam ex sulphure, colophonia, halinitro, vernice conficiunt, & his quadruplum pyrii pulveris admiscent, addunt q; terebinthinam resinam Venetam, oleum vernicis liquidæ, Kitran, oleum lini, & aquam vitæ optimè repurgatam. His pulveres siccos humefaciunt, & irrorant. Hanc ardentiùs ignem concepisse vidimus, & flammas longiùs jaculari.*

Tertius Modus.

Tertius Modus.

ALio præterea modo sic idem effici potest. *Assumito mustiches partem, unam. thuris duas, granorum vernicis, sulphuris, caphuræ, pyrii pulveris, singulorum tres, colophoniæ sex, halinitri repurgati novem: contere omnia, & per cribrum secernito; at caphuram cum sale mistam contundes, nam sola inhabilis contusioni; omnia in fictilem amplioris fideliam expansa irrorato liquidâ naphthâ, aut vernicis, aut lini oleo, & manibus commisceto: exemptam pulveris partem in excavatam arundinem mittito; & experimentum quærito, ecquid ardendo tibi satisfaciat; quòd si contigerit lentiùs ardere, plusculùm pyrii pulveris suggerito; si vehementiùs, colophoniæ, semper probando si spei respondeat, nec nè: nam his compositionibus eadem addimus, ad retundendam halinitri, vel pyrii pulveris vehementem ustionem. Post loculos effinge ex cannabino panno in pilæ formam, quos misturâ repleas, & optimè infarcias; pòst funiculis circumcinge; tandem sulphur liquato, nec desit in eo pyrii pulveris pars quarta, lignea virgâ remiscendo, & pilam eo liquore circumlutabis, ut ritè munita, loricata q; sit. Iam confectæ veru foramen fige usq; ad centrum, eo q; extracto reple pulvere, ex quo ignem injicias, & sub aquis ardebit. Poterit & aneis tormentis projici.* Plures modos dabimus infrà sequenti Syntagmate,

§. III.

§. III. *Pila, aut olla, quæ hostium naves incendat, & aquis non extinguatur.*

Pila hostium naves incendens & aquâ inextinguibilis.

LUdicræ sunt præcedentes pilæ; quæ sequuntur, seriæ. Porta loc. cit. ait, compositionem reperisse Alexandrum Magnum, ad pontes, ostia, navigia, & ejusmodi similia comburenda; & nunc vehementiùs operari, propter pyrii pulveris additamentum. Accipe igitur pulveris pyrii, halinitri, sulphuris, picis, lacrymæ pini, granorum vernicis, thuris partes æquales, caphurę dimidium, & hæc omnia remisce contusa: mox olei Kitram, vernicis liquidæ, terebinthinæ resinæ etiam partes æquales liquefac, & simul omnibus remistis ollas imple, inter hostes & naves iniiciendas. Vel si ex his pilam confeceris, & circa caput mallei religabis, cuius dens pedalis acutus, manubrium trium pedum, & in navali conflictu levi cymbâ vectus hostilium navium alueo infixeris malleum uno ictu; magnum incendium excitabit, non aquis, non aliis rebus extinguendum. Ita Porta lo. cit.

§. IV. *Oleum flagrantissimum, quod difficulter, etiam aquâ, extinguitur.*

Oleum flagrantissimũ, & difficulter extinguibile.

CUm Porta parare vellet præstantissimas olei comburentis compositiones, commune oleum olivarum distillavit retorto vase, sed magno labore; & distillatum adeo tenue, accendibile, & flagrans evenit, ut ferè accensum inextinguibile fuerit, eminus flammam alliciens, & ægrè deponens. Addit, oleum lini sic distillatum, valentius esse oleo olivarum: nam si sæpius distilletur, adeo mirabilem vim incendendi acquirit, ut vix vase claudi possit, quin ignem ad se alliciat, & reserato vase, adeo tenue est, ut aëra spiritibus repleat. Et hoc ipsum est causa, cur flammam ad se alliciat. Quòd si lumen candelæ,

aut ignis tetigerit, accenditur aër, & ex eo oleum accensum flammam eminus jaculatur, & adeo vehementem, ut impossibile ferè sit extingui. Sed maximâ solertiâ distillatur ne calefacto nimium vase ignem intus concipiat. Hæc omnia *Porta* lib. 12. Magiæ Natur. cap. 10. Nec mirum est, cùm etiam simplex oleum, imò & butyrum, si in sartagine vehementer calefactum flammâ attingitur, accendatur illicò totum, ut flammam diffundat undiq;, quæ aquâ non solùm non extinguitur, sed magis etiam incenditur, adeò ut non rarò improvidi domorum incendia eâ ratione excitaverint.

§. V. *Ignis qui oleo extinguitur, aquâ accenditur.*

Ignis qui oleo extinguitur, aquâ accenditur.

DIximus suprà cap. 1. camphoram, naphtham, maltham & alia ibi recensita, in aquis ardere. Quare si iis sulphur admiscueris, aliaue quæ ignem facilè concipiunt, ac retinent, ac deinde accenderis, & oleum injeceris, vel cænum; extinguitur ignis; reviviscit verò, & maiores vires concipit, si aquam infuderis, uti ibidem dixi. Livius narrat, vetulas quasdam in ludis suis faces è tali materia confeciſſe, & eis accensis Tyberim tranasse, ut miraculum spectantibus ostentarent. Lege quæ de variis fossilibus citato loco diximus, quorum pleraq; hanc habent proprietatem, ut oleo extinguantur, aquâ incendantur.

§. VI. *Candelam ardentem sub aquis deferre.*

Candelam ardentē sub aquis deferre.

URinatores testantur, & suadet ratio, maris fundum adeo esse obscurum, ut sine lumine nihil in eo videre possint. Varii igitur varios excogitarunt modos, ut lumen sine extinctionis periculo ad maris inferiora deferri, & ibidem per aliquod saltem tempus conservari queat. Nonnulli hunc præscribunt. Fiat laterna cuiuscunque magnitudinis, vitreis suis fe-

Primus Modus.

nestris

neſtris ritè inſtructa, & ita coagmentata, ut nihil aquæ in eam ingredi poſſit. In hac ponatur lumen cum ellychnio ex materia difficulter extinguibili. Quia verò flamma ſine aëre conſervari non poteſt, nec parum illud aeris quod in laterna eſt, ſufficit, niſi ſubinde novus ſubminiſtretur; habeat laterna illa longum ex corio confectum tubum, ac velut proboſcidem, cujus extremum orificium ex ligno ſubereo confectum ſit, quod proboſcidem erectam uſque ad quæ ſuperficiem teneat, ut aer ingredi uſq; ad laternam queat. Hanc laternam dicunt ſub aqua non extingui, eò quòd omnia ad flammam conſervandam neceſſaria habet. Hæc aliquorum ſpeculatio eſt, optima illa quidem, ſed difficulter in opus deducenda: teſtatur enim *Kircherus* lib. 10. Lucis & Umbræ Par. 3. cap. 7. Experimento Pyroparaſtatico 1. rem fuiſſe à quibusdam vrinatoribus Melitenſibus tentatam, ſed nullo ſucceſſu. Nec mirum: quis enim canali coriaceo immunitatem promittat à tumultuantis aquæ per extrinſecum ſubereum orificium ingreſſu? quis extinctam ſemel candelam per aquæ ingreſſum, aut aeris ſuffocationem, reaccendat? quis ſpondeat canalis conſtantem erectionem, ad durationem? Et licet tranquillo mari res tentetur, non tamen omne periculum abeſt, nam aer inſinuabit ſe quidem per foramen erecti canalis (ſi ſemper erectus maner,) ſed intra laternam in profundioribus ac frigidis maris locis ita in naturam aqueam degenerabit, ut flammam nimiâ humiditate aeris ſuffocatam extingui ſit neceſſe. Poſſe tamen in non adeo magna profunditate, & canali coriaceo ſat amplo, ſimilem laternam fieri, non eſt omnino improbabile, licet incommodum valde ſit. *Qui tamen rejicitur.*

Alii, inter quos eſt *Porta* lib. 2. Magiæ Natur. ex quatuor, cap. 14. aliam rationem præſcribunt. Longum & ſatis capax vas vitreum accipi jubent, & ori lignum applicari, quo ardens candela inſideat immobilis, ita, ut inverſo *Secundus Modus.*

vaſe lumen fundum vaſis feriat. Vas hoc inverſum cum lumine intus accenſo, ſi aquæ immergatur penitus, & ad fundum uſque maris deportetur ab urinatoribus; aqua non ingredietur infra, niſi ad modicum ſpatium, aëre vaſis prohibente ingreſſum aquæ. Ardebit ergo infra aquam lumen, eò diutius, quò capacius fuerit vas. *Marinus Merſennus* lib. 2. de Arte navigandi, agens de navi ſub aquis natante, ait, vitra, lagenas, & alia vaſa inverſa, & in aquam immerſa, aërem ſuum incluſum ita conſervare, ut in iis, licet ſub aquas profundiſſimas immerſis, flammam nutriant; & ſe multoties expertum, candelæ ſebaceæ unius unciæ flammam in laterna, cuius concavum $\frac{1}{10}$. pedis cubici, ſub aquis immerſa, duraſſe 25. minutis ſecundis, vel triente minuti primi: ex quo deducit, ſi laternæ concavum fuerit unius pedis cubici, tantòque maiore tempore flamma nutriatur, quantò maior fuerit laterna; flammam duraturam 6. minutis; atque adeo vas decempedes cubicos aëris habens, per integram horam lumen conſervaturum. Notat præterea, non eſſe neceſſarium ut vas ſit eâ ratione maius, quâ flamma creſcit; cùm experientia doceat, quatuor flammas æqualis magnitudinis per 16. ſecunda conſervari, licet unica flamma in eodem vaſe per ſola 25. aut ad ſummum 30. ſecunda duret. Deinde vix flammam magis perſeverare, cùm laterna in aëre poſita & inverſa, oſculum interius apertum habet, quàm ubi vel cerâ, vel aquâ clauditur; adeo ut aër interior, qui liberè poteſt ingredi, nihil poſſit. Demum flammam non ſemper eò diutiùs vivere, quò maius fuerit concavum quo includitur. Hæc & alia ibi notat Merſennus.

Laterna ſub aquis ardens.

§. VII. *Candela in glacie ardens.*

Candela in glacie ardet.

CAndelam ſulphuris pulvere primùm, tum carbonis pulvere oblitam, merge in aquam hyemis tempore, ut circa eam

eam conglaciet aqua, & deinde; putabunt adstantes glaciem ardere. *Cardanus* lib. 18. de Subtilit.

§. VIII *Statua, aut res alia, in aquis ardens.*

Statua in aquis ardens.

PSeudo Albert. Magnus libello 3. de Mirabilibus Mundi prę-scribit hunc modum. *Si vis facere imaginem aliquam hominis, aut alterius rei, quæ, quando ponitur in aqua, accenditur; & si eam extraxeris, extinguitur; accipe calcem non extinctam, & permisce eam cum aliquantulo cerę, & oleo silami, & naphtha, id est, terrâ albâ & sulphure, & fac ex illo imaginem: nam quando tu roborabis aquâ, accenditur ignis.*

CAPVT QVINTVM

De ignibus, facibus, candelis in extinguilibus.

Ignis & facies in extinguibiles.

NOn agimus hîc de ignibus & lampadibus perpetuis (de his enim postea agemus cap. seq.) sed de ignibus, facibus, candelis, quæ inextinguibiles appellantur, quia nec vento, nec aquâ, nec aliâ ferè ratione extingui possunt, nisi valde difficulter. Meminit eorum Agrippa lib. 1. Philos: occultæ cap. 9.

§. I. *Ignis inextinguibilis, quocunq; fuerit projectus.*

Ignis inextinguibilis.

SEquentem praxin tradit *VVeckerus* lib. 3. Secret. ex Floravanto, & *Kircherus* loco paulò antè citato a t, se eam propriâ experientiâ comprobasse. *Recipe vernicis, quâ coria, inaurantur, libras* 10. *sulphuris vivi libras* 4. *olei resinæ libras* 2. *salinitri libram* 1. *olibani libram* 1. *caphuræ uncias* 6. *aquæ vitæ optimæ un-*

cias 14. (Kircherus addit petrolei libram 1.) *Miſcantur omnia optimè ad lenium ignem, & fiet mixtura, quâ imbutæ ſtuppæ, & in ollas poſitæ, atq; accenſæ, ignem inextinguibilem reddunt, quòcunq; fuerint projectæ.*

§. II. *Alius ignis inextinguibilis.*

Alius. IDem Weckerus ex eodem Fioravanto tradit etiam hunc modum. *Recipe vernicis ſupradictæ libras* 12. *olei reſinæ libram* 1. *olei ceræ libram* 1. *olei terebinthinæ uncias* 8. *ſulphuris vivi libras* 2. *ſalinitri libras* 4. *camphuræ libram* 1. *aquæ vitæ libras* 2. *picis græcæ pulverizatæ libras* 3. *miſceantur ad ignem lentum, & fiat mixtura*, præſtabitq; eundem effectum ut antea.

Annotatio.

P. *Kircherus citato ſuprà loco ait, ſulphur puriſſimum cum cera æqualiter diſſolutum præſtare idem quod diximus. Noſtradamus apud VVeckerum loco etiam citato ait*, alumen plumæ in ellychnii modum ſecato; id in oleum immittito, nec unquam conſumetur. *Alumen plumæ idem eſt quod Asbeſtum: putat ergo, asbeſtum filatum, & in licium formatum, oleoq; impoſitum, dare ignem inextinguibilem, hoc eſt, ſemper durabilem; quod tamen falſum eſſe, experientia manifeſtè probat; nam licèt licium non conſumetur, conſumitur tamen oleum, & eo conſumpto ignis extinguitur, ut ſæpiſſimè probavi. Si quis ex Asbeſto oleum extraheret, & ex eodem Asbeſto ellychnium faceret, fortaſſis lucernam inextinguibilem præparare poſſet, quia & oleum & licium inconſumptibile fortaſſis eſſet. At neminem ſcio qui id hactenus præſtiterit. Sed de hac re poſtea iterum.*

¶. *III.* Can-

¶. III. *Candela inextinguibilis, una vento, altera aquis.*

Candela inextinguibilis vento, & aquis.

ANton. Myzaldus lib. Arcanorum mirabil. apud Weck. l. 3. Secret. præscribit hunc modum faciendi candelam inextinguibilem. *Imple*, inquit, *cannam pulvere sulphureo, & panniculis minutissimè tractis: deinde cerâ quidquid est, investito, ac incendito; multo flabello, aut vento non extinguetur, Præterea si ex libra una ceræ, & unciis duabus vivi sulphuris, calcisq; vivæ tantundem, additâ olei nucum unciolâ, formetur candela cum bombace, & in aquam mitttatur; ubi primùm calx ardere incipiet, reliquas materias ignis seminaria agnoscentes, ad eundem incendii actum promovebit, etiam in mediis aquis.*

¶. IV. *Faces quæ ventis non extinguuntur, & in medio nivis ardent.*

Faces in ventis & nivibus ardentes.

ALexius Pedemontanus, & Porta lib. 2. Magiæ Natur. ex quatuor, cap. 10. & lib. 12. ex viginti cap. 10. jubent ellychnium ebullire salnitro & aquâ, & exsiccatum sulphure & ardenti aquâ madefacere; deinde conficere mixtum ex sulphure, camphora, & terebinthinæ resinę medietate, colophoniæ duplo, ceræ triplo; ex hac mixtura jubent fieri quatuor candelas, & eas simul componere, in medio autem earum vivum sulphur injicere. Hânc facem ajunt pertinaciùs omnibus resistere. Si candelam eodem modo confectam nive circumtexeris & incenderis; in nive flamma ardere videbitur.

Nostr adamus jubet sumi ellychnium, eique linteolo obvolui sulphur vivum pulverizatum, & cerâ circumpositâ confici candelam, aut facem; aitq; eam accensam nullo vento extingui, quàm diu vel tantillum supersit.

CAP.

CAPUT SEXTUM.

De lucernis lumine perpetuo ardentibus.

Lucernarũ perpetuarum tractatio ad Magiam naturalem spectat.

DIgnissimum sanè, si quod aliud, argumentum quòd à Magiæ Naturalis Scriptore non oscitanter tractetur, est de lucernis, perpetuo lumine ardentibus. Cùm enim nihil in hac rerum Natura perpetuum ac stabile sit, quod ab arte originem ducit; quod verò ab igne, rerum omnium domitore fortissimo attingitur, nè diuturnum quidem; meritò mirum videri debet, lucernas perpetuo lumine ardentes, nunquam deficiente oleo atq; ellychnio, aut unquam extitisse, aut extare humanâ industriâ posse; primumq; inter Magiæ abdita atq; secreta locum meretur ars, si quæ datur, quæ dictum effectum præstare docet. Videndum ergo primùm est, num veteres eam artem calluerint, & lucernas perpetuas construxerint: deinde num id nunc etiam, & quâ arte humanâ præstari queat. Argumentum hoc fusè ac doctè tractavit *Fortunius Licetus* Philosophus Patavinus in suo erudito de Lucernis Veterum Opere, quod Romæ olim legi, & nunc ad manum non habeo; *Ioannes Baptista Porta* lib. 12. Magiæ Natur. cap. 13. & ex ipso *P. Bernardus Casius* lib. 3. Mineral. cap. 7. Sect. 20. & *P. Athanasius Kircherus* to. 3. Oedipi Ægyptiaci Syntagm. 20. §. 9. qui eandem materiam fusiùs & ex fundamentis tractabit in Mundo subterraneo, quem tertium jam annum molitur. Aliquid etiam habet *Guido Pancirollus* Par. 1. Rerum memorabilium tit. 35. & *Henricus Salmuth* in Comment. dicti loci. Ego sequentia breviter discutio.

Auctores qui de iis tractant.

§. I. *An veteres sciverint artem concinnandi lucernas perpetuo lumine lucentes.*

Lucernas perpetuas an

IGnem perennem, qui nunquam extinguatur, sed novo semper pabulo suffecto perpetuò duret, vel potiùs in novas sem-

per

per ac ſibi mutuò ſuccedentes flammas ſeu incendia propagetur, dari humanâ induſtriâ poſſe dubium nullum eſt; & eius non obſcura in veterum hiſtoriis, tam ſacris, quàm prophanis, extant veſtigia; cuiuſmodi fuit ignis, quem Dei mandato in altari ſemper ardentem conſervare debebant ſacerdotes, *Levitici 6.* & Veſtalium Virginum ignis, de quo Livius, Valerius Maximus, Tertullian. D. Auguſti. Lipſius, & alii apud Cæſium lo. cit. & alii multi in variis locis apud eundem. Sed de his ignibus hîc non agitur, quia eâ ratione non perennat idem numero ignis aliter, quàm fluvius aliquis, qui perennare dicitur non eiuſdē ſingularis aquæ curſu, ſed continuato ſimilium & æquipollentium undarum fluxu. Miſſis ergo his ignibus, quærimus, an veteres aliquam artem ſciverint concinnandi lucernas perpetuò ardentes, atque lucentes ita ut neq; oleum, neq; ellychnium unquam conſumeretur.

Affirmant id multi, variis hiſtorijs adducti.

Affirmativam ſententiam tuetur *Porta* loco cit. & cum eo *Cæſius*, *Pancirollus* loco etiam cit. & cum eo *Salmuth*, aliiq; non pauci. Efficaciſſimum argumentum deducunt ex variis hiſtoriis, quibus conſtat, variis locis ac temporibus inventas fuiſſe in ſubterraneis cryptis & ſepulchrorum locis lucernas, antiquiſſimis temporibus illic poſitas, & adhuc ardentes. Nam Anno 1401. temporibus Henrici III. Imperatoris, ab agricola quodam non procul ab urbe Romana ad Tyberim fluvium inventa eſt lucerna, unà cum prodigioſa & gygantæa corporis humani magnitudine, adhuc ardens, quæ non flatu, nec aquæ, alteriuſue liquoris ſuper affuſione extingui poterat, donec neſcio quo caſu rupto ac perforato ejus fundo, & liquore effuſo, flamma evanuit. Corpus illud putant fuiſſe Pallantis Arcadis, filij Evandri, & à Turno olim interfecti, ideoque Lucernam exiſtimant à bis mille & ampliùs annis arſiſſe. Alia lucerna in via Appia extra Romam reperta fertur tempore Pauli III. Pont. Max. in ſepulchro Tulliolæ, Ciceronis filiæ, uti ex inſcriptione tumbæ, TULLIOLÆ FILIÆ MEÆ, colligunt:

Lucernarum perpetuarum hiſtoria varia.

ligunt: *Præparabant*, inquit Panciroll us, *etiam veteres oleum incombustibile, quod nunquam consumebatur. Id nostrâ quoq; ætate, sedente Paulo III. visum fuit, invento scilicet sepulchro Tulliæ filiæ Ciceronis, in quo lucerna fuit etiam tunc ardens, sed admisso aere extincta. Arserat autem annos plùs minùs* 1550. Aliarum duarum lucernarum mentionem fecit Porta his verbis: *Sed legimus, juxta oppidum Aresle in agro Patavino repertam urnam fictilem, intra quam erat altera urnula intra quam reperta est lucernula adhuc ardens, quæ per imprudentum manus rusticè profundentim rupta est, & statum flamma extincta. Et nostris temporibus circiter annum M D L, in Neside Insula, in Neapolitano cratere sita, sepulchrum marmoreum repertum est cujusdam Romani, quo recluso, phiala intùs reperta est, in qua lucerna adhuc ardebat; rupta, & viso aere extincta est, quæ ante servatoris nostri adventum clausa fuit. Aliæ quoq; ab amicis narratæ, sunt reperta, & oculis cognitæ. Unde colligimus, hoc fieri posse, & à majoribus factitatum*, ut lucernæ perpetuò ardentes concinnentur. Lucernæ in agro Patavino repertæ propè urbẽ, non Aresle, sed Atestementionẽ quoq; facit Henricus Salmuth ex Bernardino Scardeo. lib. 1. Antiquitat. Patavin. in fine; additq; Salmuth, olei sive ignis istius perpetui dilucidam extare descriptionem apud Hieronymum Ruscelli lib. cui titulus, *le imprese illustri.*

Negant alii historiarum dictarum fidem elevando.

Historiæ hæ si veræ sunt, haud dubiè illustre præbent argumentum ac firmamentum sententiæ propositæ. His tamen non obstantibus, sunt qui asserant, ex dictis historiis non evinci, lucernas commemoratas fuisse perpetuo lumine instructas, & ab eo tempore quo positæ in sepulchris fuerant, usque ad inventionis tempora arsisse. Aiunt enim, lucem illam quæ in dictis lucernis apparuit ad primum ingressum subterranearum cryptarum, tunc modò potuisse accendi, idque vel dæmonum præstigiis, vel etiam naturali causâ. Inter hos est P. Athanasius Kircher° locò sup. citato. *Qui enim legit*, inquit Kircher°, *quanta prodigia & pseudodogmata in Veterum consultatione oraculorum*

culorum ope dæmonum contigerint, is apertè fatebitur, hanc iis in lucernis perpetuo igne putaticio lucentibus conservandis potestatem minimè esse denegatam. Est enim proprium cacodæmonum, homines primo prodigiosarum rerum objecto, veluti illicio quodam trahere, tractiu ad superstitionem, & falsum Deorum cultum viam sternere & sic tandem sui juris facere. Hominibus itaq; Deorum sepulchra explorantibus, nihil faciliùs fuit; quàm illos earum rerum specie, quæ divinum quid sa perent, ubi lucernæ ab immemorabili tempore conditæ vivâ flammâ ardentes, primò in admirationem, deinde etiam in illius Numinis, cujus beneficio lucerna perpetuo igne constituta fuisset, cultum & venerationem trahere. Potuit itaq; ad primum cryptæ cujuspiam introitum dæmon hominibus flammam, vel aliam quampiam fulgidæ rei speciem oculis hominum obgerere; quam dum viribus naturæ altius quiddam existimãt, soli illius Deastri, cui lucerna consecrata fuerat, potestati adscriberent; qui quidem primus est ad idololatriam gradus. Atq; tales ego puto fuisse omnes eas lucernas, quas in sepulchris gentilium ad certi alicujus Numinis cultum positas, & deinde casu repertas, perpetuo igne flagrantes tradunt; non quòd perpetuo igne arserint, sed quia dæmon vel ad primum ingressum, uti dictum est, talem speciem obtulit, quæ illis veluti quidam ad impium Deorum cultum lapis foret offensionis. Quòd verò idem contingere potuerit naturali causâ, probat idem Kircherus ex eo, quod aer temporum longitudine inclusus, exhalantium corporum pinguedine infectus fuerit, ideoq; facillimè ad primum subeuntis novi aeris accessum per antiperistasin potuerit accendi; id quod docet experientia quotidiana in cæmiteriis, ubi huiusmodi flammæ plerumq; cernuntur: imò fossores metallorum quibuscum sæpe ea de re consultò transegisse se ait Kircherus; fassi sunt, vix unquam se novas cavernas aperire, quin ejusmodi flammę erumpant. *Hoc pacto,* (subdit Kircherus) *quod fossores suprà memoreti perpetuæ lucernæ effectum putabant, ego subitaneum meteorologicæ impressionis effectum fuisse assero: fumum se vidisse putant, at nullum alium quàm proprii oris halitum, quem ut plurimùm in crassiore aere dissundere solent.* Materia alique visa novo aere ignem concipiunt.

In eadem sententia sunt nonnulli apud

Portam loco ſuprà cit. qui dicunt ignem in lucernis & phialis repertis non ſemper arſiſſe, ſed in illis conditam fuiſſe mixturam quandam, quæ ubi aërem vidit, ſubitò accenſa fuerit. Quod quidem confirmari poteſt ex eo, quòd multoties res chymicas operanti Portæ contigerit, ut cùm vaſa vitrea optimè poſt earum rerum combuſtionem clauſa & oblita, multisque menſibus & annis derelicta, tandem reſeraret, flammam conciperent, arderent, & fumum emitterent. Idem alteri amico ſuo contigiſſe ait: nam cùm lithargyrum, tartarum, calcem, & cinnabarim ex aceto ebulliſſet, uſque dum in fumum evaneſceret; opertum & lutatum vas vehementi igne excoctum ſepoſuit quouſque frigeſceret; & poſt aliquot menſes, cùm reſerare vellet, ut ſuum opus reviſeret, repentè flamma ex vaſe exſiliit eique cilia combuſſit, cum ipſe nil tale putaret. Idem multis aliis contigiſſe aſſerit Præterea cùm idem Porta lini oleum coqueret ad prælum, ubi flammam concepiſſet intùs, pannis ollam operuit, ut extingueretur; poſt aliquod tempus vas recluſit, & oleum viſo aëre iterum flammam concepit.

Materia aliquo viſo novo aëre ignem concipiunt.

Hiſtoria de lucernis perpetuis defenditur.

Sed hæc fidem hiſtoriarũ ſuprà allatarũ minimè elevant, nec probant lucernas illas vel dæmonis ope vel causâ aliquâ naturali, tunc primùm ardere cæpiſſe, cùm inventa fuerunt. Tametſi enim dæmon ſimilia facere queat, & fortaſſis etiam ſæpius ad dementandas Gentilium mentes olim fecerit; tamen quòd idem tunc fecerit, quando Chriſtiani lucernas illas repererunt, probabile minimè eſt, cùm nullam ſpem habuerit dæmon ad illos eâ re ad Deorum cultum, aut vanam aliquam ſuperſtitionem perducendos, ſicut Gentiles perducebat. Maiorem ergo probabilitatem præſe fert, aſſerere, naturali id causâ modo explicato contigiſſe. Quod tamen ego minimè credo, ſi contigit id quod hiſtoriæ dictæ narrant. Nam ſi in altera illa quam Porta recitat, *ſepulchro recluſo phiala intus reperta eſt, in qua lucerna adhuc ardebat, rupta, & viſo aëre extincta*

tincta est; non potuit ea tunc primùm accendi, sed jam antea erat accensa. Item si altera illa non procul ab Vrbe ad Tyberim reperta, *nec flatu, nec aqua alterius vè liquoris super effusione extingui poterat, donec nescio quo casu rupto ac perforato eius fundo, & liquore effuso, flamma evanuit*; non potuit tunc primum accendi quia statim extincta fuisset. Idem dic de ista quæ in agro Patavino reperta fuit. Adde quòd verisimile non sit, aërem solùm circa lucernam, & non etiam reliquum in tota crypta conclusum, ita dispositum fuisse, ut novi externi aëris accessu fuerit per antiperistasin inflammatus.

Contingit quidem, in similibus locis, uti & in cæmiteriis, flammas subinde apparere naturali causâ obortas, at non uno solùm in puncto quasi, nec in exigua tantùm in stat lucernæ forma, sed aut magnas, aut pluribus in locis. Habitavi ego in quadam Siciliæ Vrbe annis quatuor, quam *Mineò* Siculi, Mænas Latini appellant, in qua templum est Divæ Agrippinæ Virgini & Martyri dedicatum, eiusque corpore in subterraneis templi locis condito, ut fama & traditio est, condecoratum; circa templum est cæmiterium, in quo cæmiterio, cùm certis anni temporibus spirat impetuosus quidam ventus calidus, qui plerumque dies aliquot ac noctes durat, frequentes apparent ignes & flammæ, quæ turri templi circumquaque adhæreat, sed innoxiè. Vrbis incolæ vocant ignem S. Agrippinæ, & in lætitiæ signum omnes turris ac templi campanas festivo sono compulsant. At re vera nihil aliud est, quàm meteorum igneum, ex pinguioribus exhalationibus vento illo calido agitatis exortum. Eodem vento spirante per diem & noctem integram, cùm inibi essem, contigit ut fimeta ficcicera nitro fœta, extra vrbem inflammarentur, & favillæ ac cineres per vicinas ædes dispergerentur, & accenderentur ædiculæ aliquot, non sine maioris incendii periculo, ni à populo concurrente extinctum fuisset. Tales igitur, & similes ignes aut flammæ, accenduntur quidem subinde naturali causâ, at

Ignes in cæmiteriis aliquando apparent.

magnâ in copiâ, & multis in locis simul. Idem ergo contigisset in cryptis illis, si aer incluſus naturali aliquâ causâ tunc primùm inflammatus fuisset.

Lucernas perpetuas concinnandi artem veteres habuerunt.

Ego igitur existimo, si veræ sunt relatæ historiæ (veras autem esse mihi persuadeo, & eâdem fide, quâ cæteras probatorum Auctorum narrationes, credo) lucernas illas nec dæmonis ope, nec causâ aliquâ naturali, tunc primùm accensas fuisse, sed ignes à priscis temporibus accensos, & perpetuò sine corruptione conservatos continuisse; qui ulteriùs conservati fuissent, si lucernarum fractio artificium non eluisset. Non igitur lucerna perpetuò ardentes eo loco habendæ sunt, quo tetragonismus seu circuli quadratura, cubi duplicatio, mobile perenne, lapis philosophorum, & alia similia ab aliquibus habentur; & veteres artem concinnandi lucernas perpetuas calluerunt.

§. II. *Qua arte concinnari possint nunc lucernæ perpetuò ardentes.*

Eaqua arte nunc fieri possint.

POrta loco suprà citato varias refert aliorum sententias, qui id fieri posse putant. Nam *Primò*, sunt qui dicant, oleum metallorum diu, & quasi perpeutò durare posse, adeoq; ex illo lucernas illas concinnari debere. Sed hoc falsum esse ait, cum metallorum oleum non ardeat.

Alii *secundò* dicunt, oleum ex ligno juniperi diu durare posse, eò quòd ejusdem ligni carbones sub cineribus per annum ardentes contineantur. Sed hoc etiam falsissimum esse dicit, quòd carbo à se sub cineribus detentus, neque per biduam, neq; per diem contentus est, & oleum ex ligno vehementissimè ardet, & citiùs quàm commune oleum absumitur.

Alii *tertiò* putant, ex ellychnio & oleo amianthi seu asbesti huiusmodi lucernas confici posse; quia enim ellychnium ex dicto amiantho confectum nunquàm amburitur, sed perpetuò ardet, si ei perpetuò oleum addatur; idem dicendum existi-

exiſtimant de oleo, ſi ex eodem amiantho conficeretur. Quod hi de ellychnio dicunt, verum eſt, & diuturnâ experientiâ à P. Kirchero, & à me etiam comprobatum fuit. Habebat P. Kircherus Romæ fruſtum ſtupacei lychni admodum breve, ex amiantho confectum, eoque jam integro biennio uſus fuerat in lucerna ſua, ad quam ſtudebat, ſine ullius diminutionis inditio; & ſine dubio perpetuò ita duraſſet, ſi novum ſemper oleum commune, quo utebatur, affuſum fuiſſet. Sed neſcio quis abſente à cubiculo Kirchero, dum lucernam novo oleo & lychno inſtruit, antiquum & breviculum illum, ſecreti ignarus, abjicit, ſine ſpe ulla recuperandi. Ad oleum verò ex eodem lapide quod attinet, *fateor, & ego,* (inquit Kircherus) *ſi ullares in rerum natura perpetui luminis τέχνασμα præſtare poteſt, id aſbeſtum & amianthum præſtare debere, quorum lychnus ſtupaceus uti in conſumptibilis eſt, ita ex eo extractum oleum irreſolubile eſſe, nemo negare poteſt: qui naturam utriusq; penitus inſpexerit.* Quare ſi quis oleum quod ardeat, ex asbeſto extraxerit, eum perpetui ignis nutrimentum habiturum, dubium nullum eſt. At quis eſt qui id nunc faciat? Certè iam dudum P. Kircherus cum ſummis Chymicæ artis magiſtris & inſignibus diſtillatoribus de hoc negotio ſuſcipiendo egit; nec defuerunt qui in eo extrahendo nullum non lapidem moverunt, at omnes fruſtra laborârunt: oleũ enim inde extractum, vel non concepit ignem, utpote aquæ ſubſtantiæ quam olagineæ ſimilius; vel adeo fæculentum evaſit, ut igni concipiendo prorſus ineptum inidoneumque exiſteret: unde deſperato negotio in eam opinionem devenit Kircherus, huiusmodi olei extrahendi myſterium Si non *ἀδύνατον*, ſaltem difficilius eſſe quàm ut ad illud humanæ operationis induſtria pertingere queat.

Amianthi ſeu Aſbeſti ellychnium incombuſtibile.

Amianthi ſeu asbeſti oleum non ardet.

Alii *quartò* putant, ex ſale communi oleum extractum perpetuò durare, eò quòd ſi ſalem in oleum, iniicias, duplò ampliº in lucerna oleũ durat; quod verũ eſſe teſtatur etiã Porta. Sed & hoc falſum eſt, quia, ut bene notat Porta, oleũ ex ſale extractũ atq; diſtillatũ nõ magis ardet, ac lapis, aut aqua fortis ſeparationis ax-

argenti & auri, quarum ſpecies eſt. Porta, ut ſuam aperiat opinionem, ſupponit pro rato ac firmo in Naturæ officina, vacui metum ſeu fugam multorum mirabilium eſſe cauſam, ut patet ex dictis libro præcedente Syntagm. 1. cap. 1. & in Mechanica Hydraulico-pneumatica Par. 1. Protheoria. 1. unde exiſtimat Porta, ſi flamma vitro clauderetur, ſpiramentis omnibus intercluſis, ut neque ingredi quidquam, neque egredi poſſet; ſi ea vel momento duraret, perpetuò duraturam neque extingui ullâ ratione poſſe naturaliter, quamdiu vitrum integrum. Sed quomodo includatur flamma, aut quomodo intus accendatur, hoc opus, hic labor eſt. Ipſe hunc præſcribit modum. *Liquor inflammabilis ſubtiliſſima ſubſtantiæ, & minimæ evaporationis, vitro claudatur ita, ut non poſſit exſpirare, & ſpeculis, igne, aliâve induſtriâ & ſolertiâ accendatur: quo facto, non extinguetur amplius, quia nullibi aer immitti poteſt, repleturus inane phialæ; & licet pabulum continuò ſolvatur in fumum, quia tamen hic non poteſt ſolvi in aërem, abit in oleum, & denuò accenditur, & ſic perpetuo fluxu pabulum ſubminiſtrat. Concludit Porta: Principia audiſtis; ſcrutamini, operamini, periclitamini.*

Flamma quomodo vitro includi poſſit.

Hæ aliorum ſunt opiniones. Ego quid dicam, vix invenio. Exiſtimo tamen, duobus modis conſtrui poſſe lucernas perpetuò ardentes; nempe *primò*, ſi tam ellychnium quàm oleum inconſumptibile adhibeatur; *ſecundò*, ſi oleum etiam conſumptibile, iunctum tamen incombuſtibili ellychnio, ita includatur, ut licet in fumum, ac vaporem reſolvatur, aptum tamen adhuc maneat ad flammam nutriendam. Primum modum poſſibilem eſſe humanâ induſtriâ, & ab antiquis adhibitum, planè mihi perſuadeo. Si enim ellychnium ex amianto ſeu asbeſto confectum incombuſtibile eſt, & inconſumptibile eſt, uti ſuprà adductæ experientiæ docent, quas ego ipſe ſæpiſſimè aliis exhibui; etſi mappæ, ſtrophiola, charta, aliaque ſimilia, ex eodem lapide in fila reducto confecta, in igne non tantum non comburuntur, ſed à ſordibus etiam

Auctoris ſententia de lucernis perpetuis.

Lucernæ perpetuò ardentes fieri poterunt.

& a-

&atramento eluuntur, ut multi oculati teſtes mihi aſſeruerunt, & fatetur Plinius, aliique antiqui Scriptores; quidni ex eodẽ lapide, vel alio ſimilis naturæ foſſili, confici queat oleum ſimiliter incombuſtibile? Veriſſimum puto quod Pancirollus loco ſuprà cit. dixit, antiquos oleum incombuſtibile præparaſſe, quod nunquam conſumebatur; & ſpero myſterium aliquando per longam experientiam inſignium Chymiſtarum denuo pandendum. Alterũ etiam modũ ab antiquis adhibitum fuiſſe multi ſentiunt; quẽ à modernis ingenioſis excogitari denuò, vel ſaltem poſt longas ac frequentes experientias deprehendi poſſe, nullus dubito. Interim exſpecto quid in Mundo Subterraneo P. Kircherus ſit determinaturus.

Annotatio I.

De lucernis perpetuis Ægyptiorum

SI Romani lucernarum perpetuò ardentium artificium calluerunt, eas q; in ſuorum ſepulchris adhibuerunt, multò magis utrum q; de Ægyptiis credi debet; quorum Sacerdotes ac ſapientes in Adytis etiam ſuis eadem conſtituebant. Artificium eorum uti q; à Romanorum arte diverſum non erat; nec aliter factum crediderim, quàm oleo & ellychno inconſumptibili. Kircherus tamen ex Schiangia Arabe in Hiſtoria memorabilium Ægypti longè rationem adducit. Cum enim in Ægypto multa ſint loca bitumine & petroleo referta, putat ipſe Ægyptios è puteis materiâ ſimili ſcatentibus derivaſſe canales occultos in ipſas ſubterraneas ſepulchrorum & adytorum cryptas, ibidem q; lucernas adaptaſſe cum aſbeſtino & inconſumptibili myxo, quæ canalibus bitumine dicto repletis inſerta, eo liquore inebriabantur, & continuò novum ad ſe ſuccum trahebant. Verba Schiangia hæc ſunt, ex Arabico translata: Fuit autem in Ægypto campus, cuius foſſæ plenæ picis, & liquidi bituminis; unde Philoſophi vim Naturæ cognoſcentes conſtituebant canales quosdam ex hu-

Lucernæ perpetuæ Ægyptiorum.

iusmodi locis usque ad cryptas subterraneas, in quibus lucernã pone bantquæ coniungebatur cum canalibus memoratis; lucerna verò habebat filum ex lino quod ab igne comburi non potest; & hoc pacto lucerna semel accensa perpetuò ardebat ob perpetuum bituminis affluxum, & ob lini filum incombustibile. *Quòd uno aut altero in loco ita factum fuerit, facilè concedo; Sed ubiq;, ubi lucernas perpetuas statuebant, ita factum, minimè credo.*

Annotatio II.

De lucernis perpetuis Trithemii.

Lucerna Trithemii perpetua.

Lacet hoc loco addere duo chymica Trithemii, quondam in hac urbe nostra ad D. Iacobum Abbatis, artificia quibus ignes æternos procurasse dicitur dicitur, teste Joanne Jonstono *in Thaumatographia Classe 2. quæ est de Elementis, cap. 1. in fine, ex Anonymo in Aureo vellere, sub nomine Bartholomei Korndorfferi, ubi hæc habet.* Sunt autem duo lumina æterna, quorum prius miscet sulphuris & aluminis calcinati quaternas uncias, & in sublime actis flores conficit. Florum sextantem cum semuncia jungit boraci crystallino Veneto unciali, inque concha vitrea contritis affundit spiritum vini quater distillatum, & facta digestione abstracto illo, novum reponit, idque repetit bis ter, vel quater, donec sulphur in ærea lamina candefacta sine fumo instar ceræ fluat. Hoc pabulum est. Præterea adornandum est & ellychnium hac arte. Asbesti lapidis filamenta longitudine ferè digiti auricularis, crassitie verò mediâ, colligantur serico albo. Factum inde ellychnium in vitro veneto sulphure, seu alimento priùs purgato conspergitur tumulaturque, & in arena calente horis 24. decoquitur, ebulliente semper sulphure. Inunctum delibutumque sic ellychnium disponitur in concha vitrea, ut emineat paululùm: aggeritur sulphur præparatum, cõcha in arenam calentem inferter, ut liquescat sulphur, & com-

Prima.

pre-

prehendat ellychnium. Tunc hoc incenſum ardet jugi flammâ. Poteris lampadem quolibet loco reponere. Hic eſt ignis æternus prior.

Poſterior ita habet. Salis toſti libræ affunde acetum ex vino forti ; abſtrahe uſquue ad conſiſtentiam olei; redde novum, in acerra, diſtilla ut antè, idq; quater. In aceto hoc infunde vitri antimonii ſubtiliſſimè levigati libram : repone infuſionem in cinerem calidum horis ſex, clauſo vaſe, ut extrahatur tinctura rubicunda. Effuſo aceto iſto, ſubmitte aliud, atque iterum extrahe, laborem repetens, donec tota rubedo reſoluta ſit, & extracta. Coagula extractiones uſque ad olei conſiſtantiam, quam in balneo recti fica ad puritatem. Cape deinde pulverem antimonii, ex quo rubedo extracta eſt, & in minutiſſimum pollinem redige; cui in vitrum injecto infunde oleum rectificatum ; abſtrahe, & redde ſepties, donec corpus devoret totum ſuum oleum, fiatque ſiccum. Hæc extrahe per vini ſpiritum, toties mutatum, donec eſſentia tota exierit. Menſtrua collecta in phiala Veneta, inductâ papyro quintuplici, diſtilla, ut ſpiritu exeunte, in fundo maneat oleum in combuſtibile, cuius uſus eſt cum ellychnio ut ſulphutis, de quo antè. *Secunda.*

Hæc utiq; figmenta ſunt Chymiaſtrorum, qui ut fucum in experimentis faciant, impoſturam ſuam ſplendido Trithemii nomine cohoneſtant. Si artem ſcivit Trithemius, aut quicunq; alius Chymicus, utiq; experientiâ propriâ aut alienâ eam didicit : fecit ergo omnia quæ hîc præſcribuntur : cur ergo lumen æternum non confecit? aut ſi confecit, cur temporis, loci, ſucceſſûs, aliarumq; circumſtantiarum nulla fit mentio? Aſbeſtus inconſumptibilis eſt, non nego ; ſi & pabulum hîc præſcriptum ejusdem conditionis eſt, confectaries eſt. De asbeſto experientiam habeo propriam, & aliorum; de dicto pabulo, niſi alterutram habuero experientiam, non credam. Aliud ſecretum perp tuam lampadem præparandi vide apud Schvventerum in Retreat. Mathemat. Par. II. quæſt. 67. ex Leurechon. *Videntur fabuloſa.*

Annotatio III.

DVm haec scribo, & cum aliis ea de re discurro, vir doctus, & in rebus chymicis apprimè versatus, promittit mihi, si mercedis loco honorariũ solvere paratus sim, edocturum se methodum olei inconsumptibilis conficiendi ex triplici sulphure, minerali, vegetabili, & animali, & per ignem cabalisticum seu Æthereum Solis & Lunæ (auri & argenti) sine aeris tamen ingressu, accendendi. Et hoc oleum ait reperiri posse etiam in ordinariis carbonibus, aut in animalium ossibus combustis, & non solùm in nitro aut sulphure fixo vel lapide amiantho. Addit se modum scire id extrahendi è dictis rebus per spiritum terræ, & roris Majalis: Ponatur enim, inquit, carbo ordinarius, aut os animalis combustum, in vase clauso, extracto aere, in ignem, spatio 100000. *annorum, nunquam comburentur, nec alterabuntur, manebuntq; ab aqua forti & stygia, intacta, cùm tamen aurum ab iis non sit innoxium. Drebellii etiam instrumentum harmonicum magicum per radios solis sonorum, spiritu roris Majalis artificiosè confectum fuit.*

CAPUT SEPTIMUM.

De miris lampadum, candelarum, & ignium Experimentis.

Lampadum experimenta varia,

IOannes Baptista Porta, Hieronymus Cardanus, Antonius Mizaldus, Pseudo-Albertus Magnus, aliique Magiæ Naturalis Scriptores, varia afferunt & mira admodum Experimenta quarundam lampadum & candelarum; quæ omnia corradit, & indiscriminatim sine examine ac censura ulla proponit Joannes Jacobus Weckerus in lib. 3. Secretorum. Nos aliqua proposuimus & examinavimus in huius Operis Parte 1. lib. 4. cap. 3. & lib. 5. Chromatismo 7. Quoniam verò huiusmodi Experimentorum hic proprius est locus, hîc breviter refe-

referam & examinabo, quidquid ibidem non diximus, paucis exceptis, & quidquid apud notatos paulò antè Auctores, aliosque quoscunque reperimus.

§. I. *Ut facies lampadi in loco obscuro adstantium appareant variis coloribus imbutæ.*

1. Lampadi adstantes ut coloribus variis imbuti appareant.

LAmpadem vitream accipe eius coloris, quem adstantium faciei imprimere desideras; eodemq; colore imbue & oleũ, & ellychnium; & in loco obscuro, amoto omni alio lumine, accende lampadem, & luminis radii per vitrea eius latera transeant, & adstantium facies feriant: videbis & tu, & alii, quod desideras. In particulari igitur.

Nigri instar Æthiopum apparebunt homines lampadi adstantes, si atramentum, vel meliùs sepiarum atrum & unctuosum succum oleo immisceas, & ellychnium è filis bombycinis aut laneis nigris conficias, & nigri coloris lampadi utrũque imponas, & in obscuro loco accendas.

Vitides apparebunt, si oleum vitidis coloris lampadi infusum infeceris ęris ærugine, & ex gossipio aut lana eiusdem coloris mixtum confeceris. Crocei coloris erunt adstantes, si oleum croci pulvere mixtum, cum lampade & myxo eiusdem coloris adhibeas; flavi erunt, si flavo colore, ut auripigmento, lupinorum cortice trito; rubri, si rubro omnia inficias. Idem dicendum de aliis coloribus.

Pallidæ ac macilentæ apparebunt facies, si lampadi, aut vitreo ampliori crateri infundas vinum valde vetus, aut græcum, & intus salis pugnum conicias, ardentibusq; sine flamma carbonibus imponas craterem, ut paulatim & sine rupturæ periculo incalescat & coquatur vinum; & cùm ebullire cœperit, admotâ candelâ incendas, omniaque reliqua lumi-

na extinguas. Idem, & meliori ſucceſſu eveniet, ſi accenſum ſulphur in medio adſtantium, extinctis aliis luminibus, collocetur.

Annotatio I.

Cauſa hujus rei.

CAuſa harum paraſtaſium eſt, quòd aër ejusdem coloris ſpeciebus, viſibilibus inficitur; quas cùm oculi intuentium hauriunt, neceſſariò iis omnia quæ aſpiciunt, eodem colore tincta apparent; nam viſio ſequitur conditiones ſpecierum per quas fit viſio, ut ex Opticis patet. Quare non tantùm facies, ſed manus etiam, & veſtes adſtantium, prædictis coloribus imbutæ videntur. Quod porrò refert Porta *ex Simeone Seti, vultus adſtantium lampadi apparituros partim virides, partim flavos, & partim nigros, ſi colores ſimiles ſimul in oleo & ellychnio miſceantur; ita intelligendum eſt, quòd tunc nullum colorem ſimplicem perfectè referant, ſed ex omnibus mixtum atq; confuſum.*

Nigri ut homines videantur, Pſeudo-Albertus Magnus, *jubet accipi lampadem nigram, & illi infundere oleum ſambucinum, argentum vivum, & ſanguinem phlebotomantium.*

Annotatio II.

Hominum vultus ut varijs coloribus imbuti videantur.

UT hominum in loco obſcuro facies appareant variis coloribus tinctæ, meliorem ſucceſſum habere expertus eſt P. Kircherus, *ſi vitrea ſphæra ſeu phiala colorata, & aquâ communi plena; aut non colorata & aquâ colore aliquo tinctâ repleatur, & intra feneſtræ alicujus aperturam collocetur, retroq; ab exteriori parte conclavis lumen ponatur, & conclave obſcuretur: tranſeuntes enim tunc radii luminis per phialam colore illius imbuuntur, & eodem colore adſtantium facies & manus tingunt, imò & totum cubiculum, & omnem ejus apparatum. Si vas vitreum ita formaretur, uti præſcripſi in I. Parte*

hujus

hujus Operis lib. 5. Chromatiſmo 7. & in medio collocaretur lumen, quod radians in orbem tranſiret per aquam & vitrum, & dein ſuſpenderetur vas in medio conclavis perfectè obſcurati, res meliorem ſucceſſum haberet.

Loco citato retuli ex P. Ludovico Molina Comment. in 1. Parte 5. Thomæ quæſt. 111. art. 4. ſi aceto commiſceatur ſal, & lineus pannus id acetum bene imbibat, ſuppoſitâq; candelâ inflammetur pannus; ſpecies quæ diffunduntur per mediumillâ flammâ illuminatum, formidabiles admodum hominum facies exhibere. *Item ut formidabiles videantur.*

§. II. *Ut accenſo lumine lucernæ, aut candelæ in loco obſcuro, appareant ſerpentes per murum diſcurrentes.*

PArte 1. lib. 4. cap. 2. Paraſtaſi 8. juſſi effermari ex charta lævissima ſerpentem tortuoſum, coloribus congruentibus depictum, aut etiam ſine coloribus, & ſuſpendi ex virga ferrea perpendiculariter erectâ, mento virgæ apici acuminato impoſito, ut facillimè circum gyrari poſſit. Nam infra hunc ſerpentem ita ſuſpenſum ſi ponatur accenſa lucerna, aut candelæ calor & halitus eius ſurſum evibrati, movebunt ſerpentem chartaceum in gyrum, & in vicino muro apparebit umbra ſerpentis ſpecie repentis per murum, & ſurſum aſcendere molientis. Si plures huiusmodi ſerpentes circumagerentur, res jucundior foret. *Serpentes ut per murum diſcurrere videantur.*

Eodem loco retuli ex *Guilielmo Pariſienſi* parte ult. de univerſo cap. 22. ſi juncos & paleas humi ſternas in conclavi alīquo, & lucernam de cera & corio ſerpentis ſulphurato accenſam inferas, videri ſerpentes ſaltantes, fortaſſis quia medium illuminatum tali lucernâ, & quaſi criſpatum propter ellychnii & flammæ motum, ſpecies juncorum ac palearum per ipſum tranſeuntes, eodē motu & criſpatione afficiuntur. *Pſeudo-Alb. Mag.* in Libello de Mirabilibus Mundi hunc præſcribit modū, *Aliter, ſed ſuperſtitioſè.*

ut

Aliter, sed superstitiosè.

ut loco cit. cap. 3. Paraſtaſi 6. retuli. *Si vis ut tota domus appareat plena ſerpentibus, accipe de pinguedine ſerpentis, & parum ſalis in ea pone, & accipe pannum exequiarum, & incide ipſam in quatuor fruſta, deinde* accipe *pinguedinem, & pone ipſum in omni panno, & ſic facias quatuor lichinia, & accende ea in quatuor angulis domus cum oleo ſambucino, & in lampade nova, & fiet quod dixi.* Verba hæc deſcripſi ex libello latino; alia lo. cit. relata, ex libello Italico. Modus procul dubio ſuperſtitioſus eſt, uti loco citato in Diacriſi dixi; nulla enim naturalis ratio exigere videtur, ut pannus exequiarum adhibeatur, & ut dividatur, in quatuor partes, & ſimul quatuor ellychnia, & lucernæ ponantur in quatuor angulis Domus.

Adhuc aliter.

Eiusdem farinæ ſunt, quæ habet idem Auctor loc. cit. de modo, ut domus videatur tota viridis, & plena ſerpentibus, & imaginibus timoroſis, his verbis: *Accipe cutem ſerpentis, & ſanguinem alterius ſerpentis maſculi, & adipem alterius ſerpentis, & aggrega illa tria, & pone, ea in panno exequiarum, & accende ipſum in lucerna nova.* Item modus, quo docet ibidem formare *lichinũ pulchrum, ut Domus videatur tota plena ſerpentum, & imaginum, donec lichinium permanet accenſum*, his verbis: *Accipe pinguedinem ſerpentis nigri, & ſpolium ſerpentis nigri, & pannum exequiarum; & fac lichinium ex illo panno: deinde line ipſum cum illa pinguedine, & pone ſpolium ſerpentis in concavitate eius, & illumina cum oleo ſambucino in lampade viridi aut nigra.*

Annotatio.

Aliter per intromiſſionem ſpecierum.

MElùs & artificioſiùs ſerpentes per murum obſcurati cubiculi repentes exhiberi poſſunt, etiam cum coloribus ſuis, & omnibus naturalibus motibus, ſi in pariete aut feneſtra cubiculi fiant multa foramina minuta, ſibi invicem vicina, & vitris lenticularibus munita; & extra illa foramina ſtatuatur ſerpentis tortuoſi ac repenti ſimilis imago inverſa ex charta, aliave re ſuis naturalibus coloribus obducta: hæc enim ubi illu-

minata fuerit, & vel vento, vel ab aliquo adstante mota, trajiciet species suas per omnia illa foramina, & in objecto muro, aut oppansa charta, apperabunt serpentes cum coloribus, & discurrere in muro aut charta, videbuntur: Vide quæ diximus variis in locis de intromissione specierum in locum obscurum lib. 2. Partis 1. Magiæ Naturalis.

§. III. *Examinantur varia lampadum & candelarum experimenta, quæ Pseudo-Albertus Magnus proponit.*

QUæ sequuntur, habentur in extremo libello latino dicti Auctoris de Mirabilibus Mundi, qui falso Alberto Magno adscribitur. Refero illa, et videat Lector quàm stolida sint quę aliqui commiscuntur, & tamen non verentur tanto Auctori adscribere. Ulteriorem censuram in fine adjungam.

I. *Quandovis, ut quæ sunt in palatio, videantur nigra*, accipe de spuma maris, & calcanto, & permisce ea filis; deinde humecta cum ea licinium, & illumina cum eo lampadem.

II. *Quando volueris, ut quæ sunt in palatio, videantur sine capitibus*, accipe sulphur citrinum cum oleo, & pone ipsum in lampade, & illumina cum eo, & pone illud in medio hominum, & videbis mirum.

III. *Vt homines videantur sine capitibus, accipe spolium serpentis, & auripigmentum, & picem Græcam, reuponticum, & ceram novarum apum, & sanguinem asini, & tere omnia, & mitte in rudi olla plena de aqua, & facias bullire ad lentum ignem, & postea dimitte frigescere, & facias cereum; & omnis qui illuminabitur eo, videbitur sine capite.*

IV. *Vt homines videantur habere quorumlibet animalium capita*, accipe sulphur vivum, & lethargyrium, & istis simul pulverizatis, sparge in lampade oleo plena, habeantq; candelam

de cera virginea, quæ sit permixta cum fęce illius animalis, cuius caput vis ut videatur habere tenens candelam accensam de lampad s igne, & da bibere vinum de valdimonia; & illi qui inde potabunt, videbunt se habere caput animalis.

V. *Vt homines videantur habere vultum canis*, accipe adipem de aure canis, unge ex ea parum de bombycino novo, pone in lampade nova de viridi vitro, & pone lucernam inter homines, & cernunt vultum canis.

VI. *Vt homines videantur habere tria capita*, accipe de pilis asini mortui, & fac funiculum, & sicca, & sume medullam de osse principali dextri humeri, & misce cum virga virginea, & line funiculum, & pone super liminaria domûs; ingredientes domum tria capita habebunt; hi qui in domo sunt, intrantibus asini videbuntur.

VII. *Si vis ut caput hominis caput asini videatur*, tolle de segmine aselli, & unge hominem in capite. In Italico exemplari est, *piglia il sagimento dell' asino.*

VIII. *Modus faciendi licinium, quod quando accendes, videbis homines in quacunq; forma volueris.* Accipe oculos bubonis, & oculos piscis qui dicitur asseres, & oculos piscis qui dicitur libinitis, & fel luporum. Contrita ergo ea manibus commiscendo, pone ea in vase vitreo. Cùm ergo vis operari eum, accipe adipem cuiuscunq; vis bestiæ quòd fiat homo in forma eius, & liquefac eam, & permisce cum illa medicina, & inunge cum eo licinium quodcunq; vis; deinde accende ipsum in medio ædis: videbuntur enim homines in forma illius bestiæ, cuius pinguedinem accepisti.

IX. *Licinium aliud, ut homines appareant in forma Angelorum.* Accipe oculos piscis, & oculos filoe, id est, frangentis ossa, & contrita eos manibus miscendo, & pone eos in vase vitreo septem diebus; deinde pone in eis aliquid de oleo, & illumina cum eo in lampade viridi, & pone ipsum coram hominibus qui sunt in æde. ipsi enim videbunt se in forma Angelorum ex igne accenso.

X. *Lam-*

X. *Lampas mirabilis, in qua apparent res quantitatis terribilis, habens in manu virgam, & territat hominem.* Accipe ranam viridem, & decolla eam ſupra pannum exequiarum viridem, madefac ipſum cum oleo ſambucino, & pone ipſum licinium, & illumina cum eo in lampade viridi; nam tu videbis nigrum ſtantem, inter cuius manus erit lampas, & mirabile.

XI. *Lampas quam cùm aliquis tenet manu, non videt aliquos eorum qui ſunt ibi, & qui fuerit poſt ipſum, videbit tantùm.* Accipe piſcem qui dicitur delphinis, deinde accipe pannum lini, aut funeris, & ſparge ſuper ipſum aliquid Zimat; deinde funde ſuper illud ex illa pinguedine liquefacta; deinde ſtringe manum ſuper ipſum, & involue pannum, & fac ex eo licinium; deinde accende ipſum in lampade æris viridis, & fiet quod tibi dixi.

XII. *Lampas alia faciens apparere homines in forma fœda, & terrentur invicem homines, & faciunt ipſum fingentes dæmonem.* Accipe pilos ex cauda canis nigri, in quo non ſit albedo, & aliquid ex pinguedine eius, & liquefac pinguedinem. Deinde accipe pannum exequiatum, & fac inde licinium: deinde line ipſum cum eo quod feciſti, & illumina ipſum in lampade viridi cum oleo ſambucino, & accende ipſum in domo, & non ſit ibi licinium præter ipſum, & videbis mirabile.

XIII. *Licinium aliud, quod cùm accenditur, omnia videntur alba, & argentea.* Accipe lacertam, & abſcinde caudam eius, & accipe quod exit, quia eſt ſimile argenti vivi. Deinde accipe licinium, & madefac cum oleo, & pone ipſum in lampade nova, & accende: domus eius videbitur ſplendida, & alba, vel deargentata.

XIV. *Operatio lampadis mirabilis, quam ſi quis tenuerit, non ceſſat pedere donec dimiſerit eam.* Accipe ſanguinem teſtudinis, exſicca ipſum in panno exequiarum, & fac ex ipſo liciniũ, & illumina ipſum in lampade; da ipſi cui vis, & dic, illumina: nam ille non ceſſabit pedere, donec dimiſerit illud, & eſt mirabile.

XV. *Lampas quæ cùm accenditur in loco ranarum, nulla sonat, sed omnes silent, donec fuerit accensa.* Accipe pinguedinem crocodili, & confice ipsam cum cera albificata in Sole, & fac ex ea licinium, & illumina cum ea in loco ubi sunt ranæ; & cùm viderint istud, statim tacebunt.

XVI. *Lampas alia, quæ cùm accenditur, vident se invicem adstantes sicut imagines & lapides.* Accipe Zimat, & tere bene, & accipe pannum funeris, & madefac ipsum cum pinguedine piscis, aut cum oleo sisamino puro; pone ipsum in lampade viridi, & pone super ipsum ex illo medicamine contrito rem paruam, & fit mirabile.

XVII. *Licinium quod cùm accenditur, non cessant saltare, & gaudere, & insanire gaudio, & maximè mulieres.* Accipe sanguinem leporis, & sanguinem cuiusdam avis quæ dicitur Solon, & assimilatur turturi, & æquale medietatis eius ex sanguine turturis maris. Infunde ergo in eum licinium, & illumina cum eo in medio domus, in qua sunt cantatrices, & est mirabile, & probatum.

XVIII. *Vt hominum vultus appareant infirmi & extenuati.* Si acceperis pilos asturis, fiet inde licinium, quod quando accenditur, vident se invicem omnes infirmi ex vehementia infirmitatis & extenuationis. *Aliter.* Accipe locustam citrinam, & exsicca ipsam, & tere, et pone in panno exequiarum, & incende ipsum oleo sambucino; in quocunque loco fueris, erit quod tibi dixi, & mirabile.

XIX. *Si vis facere, ut quando aperis manus tuas super lampadem, extinguatur lumen, & quando claudis eas super eam, accenditur, & non cessat illud facere;* accipe speciem quæ dicitur spuma India, tere eam, & deinde confice eam cum aqua camphoræ, & line cum ea manus tuas; deinde aperi eas in facie lampadis, delebitur lumen ejus; & claude, & reaccendetur.

XX. *Licinium; quòd cùm accenditur in domo, videbis res volantes virides, ut passeres, & aves.* Accipe pannum exequiarum recen-

recentem, & pone in eo cerebrum avis, & pennas caudæ eius, & involuendo fac ex eis licinium, & pone ipsum in lampade nova viridi, accende ipsum in domo cum oleo olivæ, & quæ res erunt in domo, fient virides valde, & videbitur quasi volarent aves virides & nigræ.

XXI. *Quando vis accendere lucernam ex qua valde timet qui tenet eam*; accipe pannum lini novum album, & fac ex eo licinium, & pone in concavitate eius aurem serpentis, & salem grossum, & facias ipsum oleum olivæ: da cui vis, & statim cùm accenderit ipsum, trepidabit, & timebit valde.

Censura prædictorum.

OMnia quæ hoc paragrapho enarravimus, desumpta sunt ex libello de Mirabilibus Mundi, qui adscribitur Alberto Magno, & tam in latino, quàm Italico exemplari adiunctus est tribus libellis de virtutibus herbarum, lapidum, & animalium quorundam, qui eidem adscribuntur. Omnes hi libri sine, dubio supposititii sunt & nequaquam ab Alberto Magno conscripti, quia (ut alia taceam argumenta) scatent miris & infinitis superstitionibus, & sapiunt Arabum, hominum superstitiosissimorum, doctrinam. Latinum exemplar ubique redolet idiotismum Italicum; utrumque, idiotismum Arabicum Quòd si ex Arabum schola prodivit Opus, jam patet quid de eo, quid de tota eius doctrina, quid de his quæ adduximus, censendum. In genere de proximè allatis experimentis hoc dico; ut aliqua vera sunt, & Naturæ viribus non contraria, ita pleraq; falsa & superstitiosa, & nullis naturalibus principiis nixa. In singulis etiam ferè praxibus talis aliqua res præscribitur, quæ aut omnino non, aut difficulter haberi potest; ideo utique, ne tentato frustra experimento, impostura detegatur. Adde qnòd multa vocabula quibus res illæ peregrinæ exprimun-

muntur, aut ficta sunt, aut ita corrupta, ut quid per ea intelligat Auctor, sciri nequeat; certè pleraq; aliter in latino, aliter in Italico exemplari scribuntur, & toto cælo subinde à se in vicem distant. Qui ergo sapit, qui philosophus est me etiam tacente dignoscit, quid de allatis sentiendum sit experimentis,

CAPUT OCTAVUM.

De aliis ignibus, candelis, facibus artificialibus.

IN hoc caput coniiciam quidquid ad præcedentia capita revocare aut non potui, aut non volui.

¶ I. *De igne qui mutuo attritu lignorum elicitur.*

Ignis mutuo attritu lignorum elicitus.

NOn chalybis modò & silicis, sed quorundam etiam lignorum attritu mutuo ignem elici posse ac solere, res fuit antiquis etiam nota. Theophrastus apud *Portam* lib. 12. Magiæ Natur. cap. 1. docet quænam ligna sint huic usui accommodata. Tametsi enim terebrum & conceptaculum ex eodem ligno fieri nonnunquam eveniat; tamen quia unum agit, & efficiendi vim retinet, alterum verò patitur, terebrum ex duro, conceptaculum ex molli faciendum censet. Pro illo igitur aliqui adsignant laurum rhamnum, ilicem, tiliam, & morum; hæc enim omnia asciam illicò retundunt, & hebetant; pro altero verò, nempe conceptaculo, dant hederam, atragenam, sive silvestrem vitem, & similia arefacta, & penitus humore omni exinanita. Olea ut inepta reiicitur, pinguiori materiâ, & immodico humore referta, tametsi oppidò dura. Verbo, ea deteriora ad igniarium usum veniunt, reiiciunturq;, quæ umbrosis,

brosis, contectisq; locis assurgunt. Hæc ex Theophrasti mente. Plinius ait, nihil in eo genere præstantius hederâ, si teratur lauro, laurumq; terat. Probat & Sylvestrem vitem. Porta loc. cit. hunc præscribit modum. *Teratur laurus lauro, vehementerq; moveatur; nam illicò fumum elevabit, adjecto minuti sulphuris momento; fomitem admoveas, vel arida nutrimenta, quæ ex materia parabis aridi fungi, foliorum excocti velleris circa tussilaginis radices reperti; ocyus enim ignem concipiunt, retinentq;. Idem è hederæ ligno cortice emundato & sicco confecimus, & ferulam ferulâ confricando, vel quod præstantius est, fune super eam celeriter moto.* Indi occidentales, ut idem Porta & Kircherus testantur, bina ligna sicca simul ligant, & in fissuram imponunt virgam, quam manibus contrario motu commotis circumagunt, & sic ignem accendunt. Figuram vide apud *Kircherum* lib. 1. Lucis & Umbræ.

§. II. *De igneâ mistura quam Sol accendere potèst.*

Igneâ mistura quam Sol accendere potest.

POrta loco cit. ait, hujus misturæ inventionem M. Gracho adscribi. & ex his constare. *Oleum terebinthinæ resinæ, vivi sulphuris, juniperi, naphthæ, lini, & colophoniæ, caphuræ, pix, ha linitrum; atq; anatis pinguedo, omnium duplum aquæ vitæ omnia phlegmate repurgatæ, tusa omnia, & remista, vitreo vase condita duobus mensibus sub fimo fermententur, fimum semper innovando, & simul remiscendo. Post dictum tempus, in retorta ponatur ac distilletur, liquor pyrio pulvere, vel stercore columbaceo tenuiter cribrato inspisse-tur, ut strigmenti formam recipiat. Hac mistura ligna oblita, & æstivis Solibus exposita, ex seipsis accenduntur.* Stercus columbaceum vim facilè ignē concipiendi solarib° ignibus obtinere, probat auctoritate Galeni, qui refert sic domũ in Mysia conflagrasse, quòd dictum stercus projectum, in propinquo fenestræ ligna, quæ recenter illita fuerant resinâ, tangebat; cui jam putri, & excalefacto, & vaporem edenti, mediâ æstate, cùm Sol pluri-

Stercus columbaceum facilè accenditur.

plurimus incendiſſet, accendit reſinam, feneſtram, & fores alias reſinâ quoque illitas, ad tectum uſque. Anatis etiam pinguedo ad incendiarios ignes maximè potens eſt, quod maximè ſubtilis, penetrans, & calidiſſima ſit.

§. III. *Funis igniarius, qui incenſus neq; fumum, neq; odorem facit.*

Funis incendiarius, qui nec fumum facit, nec odorem.

DOcet id Porta, lo. cit. ſic. *Sumito ollam novam, & in ea funem novum accommodato ita diligenter, ut tota repleatur; ita ſpiratim coarctatum, ut nil ampliùs capere poſſit; operculato, & lutato optimè ter, quater, ut nè reſtiret; nam hinc omne dependet. Ignem poſtea in gyrum accendito paulatim, ut primò caleſcat, mox ferveat, tandem igneſcat; & ſi interdum fumus ſpirabit, argillâ continuò obturato; tandem carbonibus tumulata frigeſcat ex ſe; & apertâ olla, funem reperies nigrum veluti carbonem, qui incenſus neq; fumum, neq; fœtorem dabit.* Servire poteſt pro venatoribus, & militibus, nè clanculum accedentes odore funis ordinarii prodantur.

§. IV. *Ignes artificioſi qui aquâ non extinguuntur.*

Ignes aquâ inextinguibiles.

TRes modos præparandi tales ignes enarrat *Cardanus* lib. 1. de Subtilit. *Primus modus*, ſeu ignis, *conſtat pice navali & græcâ, ſulphure, vini fœce quam vocant tartarũ, ſarcocollâ, halinitro, bituminis ſpecie illâ quam vocant petroleum. Relatum hoc ad M. Gracchum. Additur igitur calx viva duplo pondere, & cum ovorum luteis pariter miſcentur omnia, & in fimo equino ſepeliuntur. Secundus modus*, ſeu ignis hic eſt. *Sulphurei olei, petrolei, juniperini olei, pinguedinem anſeris & anatis, ſtercoris columbini, ejus liquoris quem vocant liquidam vernicem, conſtat autem oleo ſeminis lini, rurſus ſingulorum tantundem: aſphalti partes quinq;: excipe ardente aquâ, & in*

fimo

fimo equino ſepeli. Tertius modus. *Vernicis liquidæ, ſulphurei olei, & juniperini, & ejus quod ſit ex liniſemine, & petrolei, & lacrymæ larignæ, partes æquas ſingulorum, aquæ ardentis tres ac mediam, tum halinitri, ut omnia ſimul miſta luti ſpiſſitudinem recipiant. Hæc omnia vitreo vaſo excipe, & in fimo equino tribus menſibus ſepeli.* Ex quavis harum trium miſturarum ſi pilæ fiant, & lignis hæreant; ſponte imbribus accenduntur. Hoc tamen, ut ipſemet Cardanus advertit, non ſemper contingit. Ubi tamen accenſi ſemel ſunt hi ignes, nullis aquis extingui poſſunt, eò *quòd motum adeo vehementem ciunt,* inquit Cardanus, *ut flamma flammæ follium loco ſit.* Quâ etiam de causâ major flamma difficiliùs extinguitur, quàm parva.

§ V. Nè quid igne comburatur.

PSeudo-Albertus Magnus ait, *ſi ichthyocollæ & aluminis æquales partes acceperis, ac invicem miſceueris, hiſq; acetum ſuperfuderis; quidquid eâ miſcellaneâ illitum in ignem projeceris, non comburetur. Et ſi trito maluaviſco cum ovorum albumine manus illeveris, atq; alumen ſuperinduxeris; ignem abſq; læſione tractare poteris.* Apud eundem dicit Belbinus neſcio quis, *quando accipis albumen ovi, & alumen, & linis cum eo pannum, & ipſum abluis cum aqua ſalis ſicca; eum prohibet ignem comburere.* Alius apud eundem dicit, *quando accipitur arſenicum rubeum, & alumen, & teruntur, & conficiuntur cum ſucco ſemper vivæ & felle tauri, & linit cum eo homo manus ſuas, deinde accipit ferrum ignitum, non comburit ipſum.* *Igne nè quid comburatur.*

§. VI. De eſca ſeu fomite ignis.

FOmes facilè ignem concipiens (eſcam Itali vocant) ſic fit, *Cardano* teſte lib. 10. cap. 49. de variet. *Fungi arborum maximi exactè à lignoſa parte mundantur, ac ſic lixivio longo tempore decoctos ſiccari facies, ac cuilibet libræ ipſorum addes ſulphuris uncias duas ſa-* *Ignis eſſe ſeu formes.*

lis nitri uncias mediam, ac sic lixivio eò usq; incoques, donec absumatur lixivium, siccatosq; in sole, rorabis aquâ vitæ, (alii appellant ardentem) siccabisq; denuò: quantò frequentiùs efficies, eò meliores evadent: servantur aut olibano, vel vulgari sandaracâ. Apud nos communiter urunt mulieres linteorum fragmenta leviter, & antequàm comburantur, suffocant & servant: in hæc enim; si ab humiditate custodiantur, quamprimùm scintilla è chalybe, excussa incidit, accenduntur. In Sicilia utuntur ferularum maiorum, & bene siccatarum caudice, perpendiculariter inter genua erecto: scintillæ enim è silice & chalybe prosilientes in ferulæ medullam, eam facillimè accendunt, & sulphuratas deinde stipulas admotas inflammant. Communiùs tamen ibidem fungos dicto modo præparatos usurpant.

§. VII *Ignem speculo, & sphærâ vitreâ aquis plenâ; excitare.*

Ignem aquâ accendere.

PRimum fit ope speculorum causticorum, tam concavorum, quàm planorum de quibus fusè 1. Par. lib. 7. de Magia Catoptro-caustica. Alterum fit, dum sphæra vitrea aquis plena exponitur Solis radiis, & retro ipsam; in loco ubi radii refracti coëunt, admovetur esca. Modum descripsi in loc. cit. lib. 9. de Magia Dioptrica, Syntagmate 3. Pragmatia 6. Fit idem lente convexâ, pilâ crystallinâ, cylindro, pyramide, & aliis similibus refractivis corporibus, ut fusè citato proximè libro docui.

§. VIII. *Ut filum lineum non comburatur.*

Filum lineũ ut non comburatur.

FIlum lineum ovo crudo circumda, & prunis impone, aut flammæ admove; non comburetur. Idem contingit, si filum scypho plumbeo aut stanneo circumliges; admotum enim flammæ candelarum, non comburitur, Causam adsignat Car-

Cardanus de ovo loquens, hanc, quia non fit ignis, nisi calor ad summum deducatur; at semper prohibetur ab ovo & scypho, né ad summum deducatur calor, quia ovum comburi non potest; at quod non comburitur, aliquo modo semper refrigerat. Idem de scypho dicendum.

§. IX. *Nè charta candelæ admota comburatur.*

SUper candelam accensam extende chartam, & pyramidalis flamma chartam lambat, & interim arctato ore effla supra eam halitum frigidum; non comburetur charta. Causa patet ex modò dictis. *Charta candelæ admotæ ut non comburatur.*

¶. X. *Ut admotâ candelâ coaxet picta rana, crocitet corvus.*

FOramini in pariete facto impone ranam vivam, foramenque chartâ, in qua rana aut corvus depictus sit, obduc, & candelam accensam admove; luce & calore excitata intùs rana coaxabit, & mysterii ignari pictam coaxare ranam, aut corvum crocitare, existimabunt. *Rana picta ut coaxare videatur.*

¶. XI. *Aqua innoxiè ardens super palma manus.*

SUmantur æquales partes Olei petrolei, terebynthinæ, calcis vivæ, adipis veruecinæ, & porcinæ; terantur & incorporentur; distillenturque super cineribus calidis, vel flagrantibus prunis. Aqua hæc super palma manûs accensa ardebit innoxiè. *Aqua ardet innoxiè supra manum.*

¶ XII. *Ut aqua ardere videatur.*

CAmphoram pulverizatam sparge supra aquam, & accende; videbitur tota aqua conflagrare. *Aqua ut ardeat.*

SYNTAGMA SECVNDUM.

De Pyrotechniæ novæ materia, & materialibus ad ignes artificiales neceſſariis.

Ignes pyrotechnici exitiales generi humano.

HActenus in Vulcani propylæo verſati ſumus, nunc officinam ſubimus, vel Ditis potiùs ac Plutonis adiita penetramus, hoc eſt, ignes illos artificiales conſideramus, quibus materiam præcipuam pyrius ſeu tormentarius pulvis (ſic appellant) ſubminiſtrat; ignes adeo generi humano exitiales, adeo Domibus, templis, urbibus, exercitibus integris exitiales, ut eos è Ditis ac Plutonis penetralibus prodiiſſe aſſerant multi, ac Diris omnibus devoveant primum bombardarum inventorem, nec dubitent aſſerere, vel ab ipſo Poeta, neſcio quo enthuſiaſmo correpto, monſtrum illud ad æternas inferorum pœnas damnatum, dum canit:

Vidi & crudeles dantem Salmonea pœnas
Dum flammas Jovis, & ſonitus imitatur Olympi &c,
Demens, qui nimbos, & non imitabile fulmen
Ære, & cornipedum curſu ſimularet equorum.

Crediderit quiſpiam, non mortali id operâ præſtitum fuiſſe, ſed plurima Palladem, quædam Bellonam, Mercurium, Vulcanum, cæteroſq; ſtygis incolas, Cacodæmonum principes, in fabricam tam horrendæ ac perniciosæ machinæ con-

contuliſſe. Nõ muri, nõ clauſtra ulla, nõ valla & propugnacula denſiſſima, nõ ferro munitæ acies, fatales eius perferũt ictus, ſed omnia quaſſata diſſiliunt ac ſternuntur. Perdidiſſet olim *ait nonnemo*, Iupiter imperium, & collapſis Olympi mœnibus ceſſiſſet, ſi Gigantes talibus inſtructi armis contra eum belligeraſſent. *Sed hæc miſſa faciamus, & antequàm de ignibus agamus, materiam ac materialia eorum conſideremus, ut horum, veluti cauſarum, naturâ cognitâ, in effectuum notitiam facilius deveniamus. Sit igitur.*

CAPVT PRIMVM.

De pulveris pyrii materia, quæ ſunt nitrum, ſulphur, & carbones.

PUlvis pyrius ſeu tormentarius, qui præcipua eſt pyrotechniæ novę materia, ex tribus conſtat, nitro ſeu ſalenitri, ſulphure, & carbonibus, omnibus in minutum pulverem contritis, & inter ſe certâ proportione mixtis. De ſingulis ergo breviter aliquid dicendum. *Pulveris pyrii materia.*

§. I. *De nitrõ, quod & ſal nitrum ſeu ſal nitri, & halinitrum appellatur.*

NItri nomine intelligitur hoc loco foſſile quoddam, ſali perquàm affine; quod teſte Alberto Magno, & Sancto Iſidoro, eam appellationem ſortitur à Nitria Ægypti regione, ubi olim præcipuè naſcebatur: fodina autem, unde eruitur, Nitraria appellatur. Et quoniam ſali adeo affine eſt nitrum, ut de ſalis genere eſſe exiſtimetur, ideo ſal nitrum etiam, ſeu ſal nitri *Nitrum quid ſit, & unde dicatur.* *Aliud natívum, aliud factitium.*

nuncupatur. Nitrum similiter ac sal, aut nascitur, aut conficitur. Nativum reperitur vel in terra, vel extra terram. In terra repertum aut coquitur aliorum fossilium modo, estque durum, ac spissum, & lapidi similius; aut in speluncis colligitur ex quarum cameris vel pendens stiriarum instar colligitur, vel excidens liquidum adhuc in terram defertur, estque molle, laxum, candidius, atque similius spumæ. Nativum diversis in locis nascitur. Quod in Armenia, Armenicum; quod in Africa, Africanum; quod in Teutonia, Teutonicum appellatur; Eâdem ratione nomen ab aliis regionibus sortiri potest. Quod rupibus adhæret & petris, salpetræ quoque dicitur. Factitii plura sunt loca & genera. Verum fit in Ægypto ex Nili aquis, quæ nitrosæ sunt, in nitrarias infusis; eodem scilicet modo, quo conficitur sal ex aquis marinis, quæ salsæ sunt, in salinas infusis. In Ægypti nitrariis (& in aliis quoque) quod fit, tenuissimum & leviſſimum appellatur spuma, sive flos, seu multò frequentiùs spuma. Eam Græci nominant ἀφρόνιτρον ut distinguatur à fossili item spumæ simili, quod compositâ voce ἄφρονιτρον appellant. Fit etiam nitrum diversis in locis vel ex diluto, vel ex lixivio. Dilutum ex quo conficitur nitrum, fit ex aquis dulcibus, terrâ nitrosâ percolatis: lixivium ex iisdem aquis dulcibus porcolatis cinere roboris, vel quercûs. Utrumque labris exceptum & vasis æneis, coquitur, donec in nitrum spissetur. Aliqui distinctionem faciunt inter nitrum, sal nitrum halinitrum; nos pro eodem hæc omnia sumimus, uti & salpetram. Sed explicemus distinctiùs modum conficiendi nitrum.

§. II *De nitri factitii materia, & modo quo ex ea conficitur salnitrum.*

Nitri factitii materia.

TErra & materia nitrosa seu salnitrosa reperitur plerumque maxima in copia in locis obscuris, umbrosis, & cavernosis, ad quæ radiis solaribus, pluviæ, & omni aquæ dulci aditus

tus eſt præcluſus: præterea in equilibus, & aliis clauſtris non ſubdialibus, ſed tectis, ubi boves, oves, capræ, ſues, & his ſimilia ſtabulare ſolent: nec non ubi homines urinam reddunt frequenter: ac deniq; in illis locis, in quibus poſt campeſtria prælia commiſſa, plurima cæſorum corporum infoveas conjecta ſunt, & terris contecta.

Nitroſa terra quomodo probatur.

Tribus porrò modis Salnitrarii terram ſalnitroſam probant, ut videant num ad nitrum copioſum ex ea conficiendum apta ſit. *Primus* eſt. Ponunt ejus pauxillum in lingua: & ſi quidem mordaciùs eam arrodit, approbant; ſin minùs, ut inutilem rejiciunt. *Secundus* eſt. Faciunt ligneo aut ferreo acuto palo in terram impacto foramen, & candefactum ferrum in id immittunt, ſubitoq; occluſo undique foramino illud refrigeſcere illic ſinunt, ac deinde extrahunt: ſi enim citrei & ad albedinem aliquantulùm vergentis coloris in ferro frigefacto ſigna inveniunt, terram aptam pronuntiant; ſin minùs, rejiciunt. *Tertius* eſt. Inſpergunt paululùm illius terræ candentibus prunis: ſi enim ſtrepitum, ſeu crepitum audiunt, & lucidas in altum exſurgere favillas advertunt, de terræ bonitate pronuntiant.

Salnitrum quomodo cõficiatur.

Ex terra nitroſa ſic probata efficiunt ſalem nitri hâc ratione. Magnam illius copiam effodiunt, & in unum locum comportant. Magnam præterea cineris ex robore, fraxino, ulmo, acere, aliisq; duris lignis uſti copiam præparant. Huius cineris ſumunt partes duas, & calcis vivæ tres, ac unà bene miſcent. Habent deinde vas ligneum amplum & capax, in cuius fundi mediò foramen terebrant unius vel duorum digitorũ in diametro & tenuioribus ſarmentorũ virgultis confertè contextèq; diſpoſitis cooperiunt, & totum præterea fundum unà cum foramine jam contecto ſtramine conſternunt. Sic præparatum vas collocant eo modo, ut aliud minùs recipiens liquorem ex ſuperiore effluentẽ, ſupponi queat. In vas maius ſic diſpoſitum imponunt terrã nitroſam exſiccatã eà quantitate;

ut ſu-

ut ſuper fundum vaſis ad altitudinem unius palmi emineat: huic ſuperinjiciunt mixturam ex cinere & calce viva ad altitudinem duorum vel trium digitorum; & huic iterum terram nitroſam, & terræ nitroſæ mixturam dictam, ad eaſdem, ut antea, altitudines, idque tam diu alternis vicibus repetunt, donec vas repletum ſit, relicto tamen ſpatio inani ad altitudinem unius palmi. Deinde infundunt recentis & dulcis aquæ tantum, ut duos aut tres digitos ſuper injectam terram ac mixturam emineat. Hæc terram penetrans, per infernum foramen virgultis ac ſtramine contectum guttatim in vas inferius deſtillat, & ſalnitroſum lixivium efformat. Alia deinde dulcis aqua infunditur vaſi ſuperiori, quæ eodem modo terram permeando & percolando inferiùs effluit, & ſubſtantiam nitroſam ſecum educit. Hoc peracto, lixivium ex recipiente ſeu vaſe inferiore effundũt in magnum ahenum ſeu caldarium, ut vocant, & lento igne priùs, deinde fortiori decoquunt ad conſumptionem unius tertiæ partis. Affundunt deinde iterum eiuſdem lixivii eam quantitatem, ut caldarium repleatut antea, & ſimili modo ad tertiæ partis conſumptionem decoquunt: atq; hoc tam diu iterant, quàm diu lixivium ſupereſt. Inter decoquendum ſpuma fervendo ejecta, & omnes immundæ fæces lixivio innatantes, cochleari ferreo vel cupreo foraminoſo colliguntur. Tandem excoctum & optimè deſpumatum lixivium, & ab igne remotum, effunditur in vas aliquod ligneum, & obturato bene orificio exſpectatur donec refrigeſcat & clarefiat, omni terrenâ ſalſugine in fundo ſubſidente; quâ poſtea ibidem relictâ, ipſam ſolummodò aquam puram lentè effundũt in caldarium ut antea, ſuppoſitoq; fortiori igne decoquunt ad conſumptionem medietatis, vel quoad uſque ſpiſſior ac denſior evadit, & in politum marmor vel ferrum guttatim delapſa congelaſcat. Denique ſubtracto igne paululùm refrigeſcere ſinunt, ac tum effundunt in ligneos canales, vel vaſa alueata oblonga; lata magis quàm profunda,

funda, ita tamen, ut non plùs huius aquæ ſit in uno vaſe, quàm ut ſpatium unius palmi in altitudine occupet. Deinde vaſa lineis vel laneis pannis craſſioribus contecta, in frigido loco ponunt; & poſt duos tresvè dies reperiunt ſalem nitri congelatum in ſtrias pellicitas, & cryſtallo vel glaciei transparenti ſimillimas, lateribus vaſorum adhærentes, vel pendulas ex bacillis decorticatis, in vaſis ante infuſam aquam priùs variè diſpoſitis. Salem hunc colligunt, aquam verò quæ remanet, recoquunt ut priùs, fæces tamen & omnes immunditias fundis vaſorum adhærentes eiiciunt.

Nè inter decoquendum aqua ex caldario effluat bulliendo, habẽt lixivium ex tribus quartis cineris ſuprà dicti, & unâ quartâ parte calcis vivæ conſtans; in quo diſſolvunt præterea quatuor libras aluminis rochæ in ſingulas centenas lixivii libras. Huius aliquantulùm ſumunt, & bullienti aquæ per intervalla ſuper infundũt ſicq; aqua foràs erũpere geſtiens reprimitur fundũ verſus, & cõmunis ſal terrenus ibidem ſubſidit. Si terra poſt deſtillatum lixivium in vaſe relicta, ponatur in loco cooperto, & ab omni calori Solis, & aquis pluvialibus immuni, frequenti nihilominùs hominum aut iumentorum deambulationi expoſito; diſtentaturq; ſuper plano terræ ad altitudinem unius pedis, ac fimus, omnisque generis pecorum ſtercora ſuper injiciantur ad altitudinem unius, duorum, trium, quatuorvè pedum; omnes quoque deſpumatæ fæces inter decoquendum collectæ, & omnis aqua quæ poſt ſalis nitri decoctionem remanſit (rejectâ tamen terreſtri materiâ, & ſale communi) ſupra fimum ſpargantur; ſæpius quoq; die quolibet multa urina humana collecta infundatur: poſt duorum annorum ſpatium habebis terram plurimo ſalenitrii impregnatam. Hæc ex *Caſimiro* lib. 2, Partis 1. Artilleriæ.

§. III. *De ſalnitro purgando, & clarificando.*

Salnitrum quomodo purgatur.

QUò meliùs à fæcibus, pinguedine, ſale communi, & aliis immunditiis purgatum & clarificatum eſt ſalnitrum, eò

melior redditur pulvis tormentarius inde confectus. Ad id præstandum, duos sequentes modos præscribit *Casimirus* loc. cit.

Primus modus.

Primus modus est. Salisnitri tantum, quantum videbitur, ponatur in caldarium, & superaffundatur aquæ dulcis ea quantitas, ut eum solvere queat. Affundantur quoque aliquot cyathi lixivij præparati ex cinere, calce viva, & alumine rochæ, de quo §. præcedente. Hæc omnia suppositò igne excoquantur ad liquefactionem salisnitri, & ad spumosam ebullitionem. Interim vas aliquod ligneum satis amplum sic collocetur, ut aliudquoq; fundo eius supponi possit; quifundus perforatus sit in medio. Vasi superiori imponatur sabulonis loti & bene purgati tantū, ut ad altitudinē unius palmi super fundum vasis emineat Hic tegatur telâ lineâ, & aqua continens salemnitri liquefactum ex caldario in vas effundatur; quæ lentè destillando in vas inferius, & sabulonem telâ lineâ tectum penetrando, omnes noxias fæces & salem terrestrem super eisdem relinquet. Ex recipiente seu vase inferiore rursus in caldarium effusa hæc aqua destillata, igne ut priùs percoquatur tantum, quantum ad congelationem sufficere iudicabitur. Denique effundatur in vasa lignea oblonga, de quibus §. præcedente, & ibidem refrigescat; & post duos aut tres dies salnitri multò priore purior extrahetur. Aqua verò quæ remanserit, iterum percoquatur. Si puriorem adhuc & vegetiorem salisnitri substantiam requiris, aliquoties iteranda erit operatio, observatis ijsdem circumstantiis iam explicatis.

Secundus modus.

Secundus modus est. Imponatur salnitri in vas aliquod cupreum, vel ferreum, aut fictile vitriatum; & igne vasi suppositò, perque solitos gradus aucto, exuratur, donec sal liquefiat, & fervendo bulliat. Deinde sumatur aliquantulum sulphuris communis subtilissimè pulverizati, & salinitri liquefacto super inspergatur; concipiet subitò flammam, & quidquid pinguedinis, vel noxii terrestris salis non sufficienter purgatus salnitri habuerit, exuret, eumque purgabit, & clarificabit. Iniectio sulphuris aliquoties iterari potest. Denique liquefactus

tus & purificatus ſalnitri effundatur in marmor politum, vel laminas ferreas, aut cupreas, vel vaſcula aliqua metallica, vel figlina vitreata, & frigeſcere ibidem ſinatur. Habebis ſalemnitri congelatum, & parium lapidem vel alabaſtritem colore & duritie referentem. *ex Caſimiro* loco cit. cap. 3. qui & cap. 8. alium modum affert.

§. IV. De Salenitri reducendo in farinam.

Salnitrique modo reducatur in farinam.

SAlemnitri purificatum impone in caldarium ſuper candentibus prunis in furnello accomodatum, & follium flatu vehementiorem ignem excitando exſpecta donec incaleſcat, & fumigando, humidumque evaporando, usque ad albedinem ſicceſcat, ſpatulâ ligneâ vel ferreâ interim ſalemnitri agitando, nè liquefiat. Infundatur poſtea tantum aquæ frigidæ & limpidæ, ut ſalemnitri cooperiat. Cum verò ſolutus fuerit aquâ & igne, ac fervendo denſioris liquoris alicuius temperamentum habere videbitur; ſpatulâ ligneâ quàm velociſſimè miſceatur, nullâ, donec omne humidum evanuerit, & in ſiccam farinam redactus fuerit intemporatione ex *Caſimiro*.

§. V. De Salenitri ex flore murario præparando.

Salnitrum efflore murario.

COlligatur flos nitri ex murorum ſuperficiebus in locis humidis & ſubterraneis exiſtentium, uti & ex ruderibus, & fragmentis antiquiorum parietum. Fiat lixivium deinde ex calce viva cum aqua communi percoctum, & ſolito more clarificatum; impoſitoque flore nitri in vas perforatum infundo, & ſimili modo præparatum ut §. II. dictum fuit, lixivium ſuper infundatur, & ligneo bacillo bene miſceatur, donec flos nitri in aquam reſolvatur. Interim omnis liquor lentè in recipientem diſtillet, & poſtea in caldarium effundatur, ac igni primùm exiguo, deinde auctiore urgeatur ad condenſationem usque ſufficientem. Reliqua peragantur iuxta regulas ſuprà traditas. ex *Caſimiro*.

§. VI. De experimento seu proba bonitatis Salisnitri.

Salnitrum quomodo probatur.

SUper tabula lignea & polita ponatur aliquantum salisnitri, & ardenti carbone accendatur, ac sequentia notentur. Si ediderit strepitum, qualem in communi salè audimus, cùm candentibus prunis superinjiciatur; signum est salemnitri multo sale communi abundare. Si fecerit spumam pinguem & densam; signum est, continere pinguedinem. Si post totius salis combustionem immundę quædam fæces remanent; signum est plurimum terrestris materię continere: & quò major fuerit copia istarum fæcium, eò major fæcium quantitas salinitro inest, ac proinde multò minùs purgatus est, multòque minùs potens. At si fecerit flammam claram, longam, & in plurimos radios dispertitam, fundum verò tabulæ remanserit mundum, arseritque puri carbonis modo sine omni spuma & crepitu; signum est, bene purgatum ac perfectum esse salemnitri. ex *Casimiro*. Josephus Furtenbachius apud eundem asserit, infallibile signum bonitatis salisnitri esse, si post secundam clarificationem more solito, juxta primam praxin §. III. peractam, non plùs quàm 4. libræ ad singulas 100. libras desiderentur.

§ VIII. De sulphure, ejusque clarificandi modo pro pulvere pyrio.

ALtera pulveris pyrii materia sulphur est, quod calidi est temperamenti, & tenuis essentiæ, ideoque facilè inflammatur. De eo agimus suprà Syntagm. 2. cap. 1. §. 1. Sulphuri non minùs quàm salinitro, multùm terrestris materiæ, & noxiæ pinguedinis inesse, ideoque purgandum, clarificandum, ac sublimandum, priùs est, quàm ad pulveris pyrii

pyrii compoſitionem adhibeatur, in hunc modum ex *Caſimiro* lo. cit. cap. 9.

Sulphur quomodo clarificandum pro pulvere pyrio.

Liqueſcat lento igne ſuper candentibus prunis in ſictili vel æneo vaſculo ſulphur commune; fæx omnis & ſpuma liquefacto innatans tollatur cochleari mundo; removeatur ab igne, & per lineam duplicatam telam exprimatur in vas aliud; ſic omnes fæces, & quidquid alienæ pinguedinis ſulphuri inerit, lineæ telæ adhærebit, puriſſimum verò ſulphur percolabit. Aliqui ſulphuri liquefacto, & ab igne remoto, certam argenti vivi portionem iniiciunt, &, donec refrigeſcat, ligneâ ſpatulâ velociſſimè miſcent, quoad argentum vivum ſulphuri uniatur & incorporetur: hoc enim pacto ſulphur multùm cõfortari, & volatiliùs evadere rationabiliter autumant. Alii etiam ſulphuri liquefacto vitrum in tenuem pollinem redactum iniiciunt, & ſpiritum vini cum aliqua portione aluminis ſuper infundunt, exiſtimantes plurimùm id ad confortationem & clarificationem eius facere.

Bonitas ſulphuris exploratur, compreſſo eo inter duas ferreas taminas. Si enim fluat cereo fluxu ſine ullo fœtore, & quod remanet, rubicundum eſt; genuinum ac bonum cenſetur.

§. VIII. *De præparandis carbonibus pro pulvere tormentario, ex Caſimiro*

Carbones pro pulvere pyrio quomodo præparentur

MEnſe Maio vel Junio, cùm omnium arborum cortices propter abundantiam humoris facillimè delibrantur, ſcindatur bona quantitas virgarum ex corylo, vel ſilice, altitudine unius, duorum, trinumvè pedum, craſſitie verò pollicis dimidii, partes nodoſæ reſcindantur, & ut inutiles reiiciantur, reliquæ verò omni cortice nudatæ, & in parvos faſciculos connexæ, in furno calido optimè exſiccentur: ſtatuantur: poſtea in una ſtrue ſuper æquata terræ planitie perpendiculariter, & in-

cendantur, & postquàm incensa strues bene flammam conceperit, & in candentes soluta fuerit carbones ; subitò terrâ paululùm humefactâ super iectâ diligentissimè contegatur, nullo relicto spiraculo, ut sic omnis suppressa flamma, & à nullo exteriori aëre adiuta, evanescat, & soli absque omni cinere remaneant exusti carbones. Hi post diei naturalis decursum frigefacti eximendi, & ad sequentes usus servandi. Si salicis & coryli sufficiens non detur copia ad urendos carbones, adhiberi potest tilia sicca.

Si exiguam carbonum copiam præparare vis, virgulta superiùs dicta, vel lignum tiliæ, aut iuniperi, in paruula frustula secta, & optimè siccata, vasi testaceo include, & operculum figlinâ cretâ firma: postea candentibus undique prunis stipatum vas per unius horæ spatium ibidem in uno continuo & æquali semper caloris gradu manere sinito : frigescat tandem suâ sponte, & usti eximantur carbones. Sunt qui mappas lineas, aut linea fragmenta vetusta bene lota & siccata hoc modo in carbones redigunt in usum pyrotechniæ.

CAPVT SECVNDVM

De pulvere pyrio, modoque illum conficiendi, variis coloribus inficiendi, probandi, confortandi, vitiatum reparandi.

Pulvis pirius.

PYrius seu tormentarius pulvis, sic dictus, quòd ignem facillimè concipiat, & totus momento ferè in ignem convertatur (πῦρ enim Græcis ignem sonat) & quòd tormentis æneis ad explodendos globos sit usui, constat tribus hactenus explicatis, nempe halinitro, sulphure, & carbonibus. Hæc enim pistillo ligneo in molis aut aliâ ratione, in partes minutissimas contusa, & in cerniculo secreta, simul omnia optimè commiscentur, madefacta priùs, & in granula reducuntur, ac siccantur in sole, aut hypocausto.

§. I.

§. I. *De proportione partium pulverem pyrium componentium.*

Dictarum trium partium proportio non eadem semper est in omni pulvere, sed alia pro tormentis maioribus, alia pro musquetis & sclopetis, alia pro pistolis. Nec omnes pro unoquoq; horum pulverum compositione eandem adhibent partium dictarum mensuram, sed varii variam. *Casimirus*, qui post multos alios scripsit, & quæ scripsit, longâ didicit experientiâ, sequentes duas mixturas adsignat. *Quomodo traparetur.*

Mixturæ pulveris ad tormenta majora.	*Mixturæ pulveris ad sclopeta majora, vulgò musquetas,*	*Mixturæ pulveris ad sclopeta minora, vulgò pistolas.*
1.	1.	1.
Salisnitri lib. 100.	Salisnitri lib. 100.	Salisnitri lib. 100.
Sulphuris lib. 25.	Sulphuris lib. 18.	Sulphuris lib. 15.
Carbonum lib. 25.	Carbonum lib. 20.	Carbonum lib. 15.
2.	2.	2.
Salisnitri lib. 100.	Salinitri lib. 100.	Salisnitri lib. 100.
Sulphuris lib. 20.	Sulphuris lib. 15.	Sulphuris lib. 10.
Carbonum lib. 20.	Carbonum lib. 18.	Carbonum lib. 8.

Mixturæ pulverum ad tormenta & sclopeta majora inter pinsendum vel simplici aquâ tantùm, vel aceto, vel urinâ, vel vino adusto humectari possunt. Si ad sclopeta minora fortiorem ac vegetiorem exoptamus pulverem, mixturæ duæ superiores vel sequenti liquore, vel aquâ ex corticibus recentibus malorum aureorum, citrinorum, limonum chymicis organis distillatâ inspergantur sæpius, & pinsentur per horas 24. tandemque in minutissima grana granulentur. Liquor com-

componitur ex vini aduſti menſuris 20. ſpiritus aceti ex vino albo diſtillati menſuris 12. ſpiritus nitri menſuris 4. aquæ ſimplicis ex ſale ammoniaco menſuris 2. camphoræ vino aduſto ſubactæ vel cum ſulphure trito pulverizatæ, vel denique cum oleo amygdalorum dulcium in oleum reductæ, menſura 1. De nonnullorum liquorum ex dictis confectione dicemus aliquid infrà cap. 5.

§. II. *De cauſa cur pulvis pyrius ex ſalenitri, ſulphure, & carbonibus componatur.*

Cur ex ſalenitri, ſulphure, & carbonibus componatur.

FInis cur pyrius pulvis præcipuè componitur & adhibetur, eſt, ut globos è fiſtulis æneis magno impetu eiiciant. Ut hoc efficiat, debet totus exiguo tempore & quaſi momento accendi, & rareſcere ad maiorē locū occupandū, nectamen nimis tenuis debet eſſe flaña, & ſtatim ceſſare, ſed corpulentiam aliquā habere aliquamdiu durare. Hæc igitur de cauſa adhibentur illa tria. Nam nitrum comminutum, ſi accendatur, corripit quidem citò flammam, ſed non citò uſque ad totalem conſumptionem abſumitur: ſulphur ergo adiicitur, ut iuvet citam & quaſi momentaream inflammationem, & abſumptionem, ignemque velut diſſeminet per nitrum: carbo autem additur, ut temperet nimis facilem utriuſque rareſcentiam, & conſumptionem, efficiatque ut in illa raritate corpulentiam aliquam habeant, ignemque conſervent tantum in ſingulis partibus accenſis, quantum ſufficit ad deſideratum effectum præſtandum; alioquin aliquæ particulæ initio accenſæ extinguerentur; antequàm reliquæ accenderentur; vel ſi et hę ſimul accēderentur; ita tenuem & momentaneam tantùm efficerent flammam, ut non haberent vim impulſivam ſufficientem, & potiùs retrò ex incendiaro foramine avolarent, quàm globum obnitentem antè expellerent. Quoniam igitur cum niſtro & ſulphure accenditur etiam carbo, & hic habet corpulentiam

tiam aliquam; fit ut flamma in carbone, & consequenter in toto pulvere aliquandiu perseveret, nec priores partes accensæ evanescant, antequàm accendantur reliquæ. ita rem hanc explicat *Cabeus* to. 3. in Meteora Arist. tex. 6. quæst. 7. & *Casimirus* loc. cit. cap. 20.

§. III. *De causa, cur pulvis pyrius granulatus plus virium habeat, quàm in pollinem redactus: item cur pulvis madefactus vires suas perdat.*

EXperientiâ constat, quòd in tormentis bellicis si pistillo tormentario ita cogatur & calcetur pulvis, ut grana amittat, & in pulverem redigatur, is vim suam amittat, nec tanto impetu globum ejiciat, quàm si moderatè compressus fuisset, adeo ut vix aliquando globum ex orificio tormenti expellat. Eadem experientia docet, si pulvis madefactus tormento indatur, omni eum expultrice virtute spoliari, nec globum expellere, sed per foculi patulum foramen erumpentem ardere, nec cessare priùs quàm totus exuratur. Quæritur huius rei causa. Omissis aliorum sententiis, *Casimirus* ait, causam primi esse, quòd quando comminutus in pollinem est pulvis, atq; compressus pistillo, nulla manent inter particulas vacua, sicut manent, quando granulatus est; unde ignis per foculum immissus non potest statim pervadere totum pulverizatum pulverem, sicuti potest granulatum, ideoq; partes foculo viciniores absumuntur antequàm reliquæ accendantur. Eandem utique rationem adsignaret pro secundo. Mihi non probatur hæc ratio, quia puto facilius & citius inflammari atque absumi pulverem comminutum, quàm granulatum Dico igitur, causam primi esse, quòd comminutus citius totus accenditur & absumitur quàm par est; causam verò secundi, quòd humectatus accenditur tardius totus. Quod ut explicem,

Pulvis pyrius granulatus cur plùs virium habeat.

Pulvis pyrius madefactus cur vires suas amittat.

Causa primi & secundi.

cem, & probem, ſuppone, totum pulverem ad globum eiiciendum neceſſarium immiſſum in bombardum, debere accendi antequàm globus tutum egrediatur, ita ut nihil maneat inaccenſum, & nihil accenſi extinguatur, antequàm globus egrediatur: ſi enim non totus accenditur pulvis antequàm egrediatur globus, non totus concurrit ad impellendum globum, quia non impellit niſi rarefactus, & conſequenter niſi accenſus: idem contingit, ſi extinguatur aliquid, antequàm globus egrediatur, nam id quod extinctum eſt, non amplius impellit. Hinc tormenta bellica, tam maiora, quàm minora, nec nimis longa debent eſſe, nec nimis brevia, ſed tantæ præcisè longitudinis, ut toto illo tempore, quo globus egreditur, totus pulvis accendatur, & nihil accenſi extinguatur. Hoc poſito, ajo I. eandem quantitatem pulveris comminuti habere minorem vim ad globum eiiciendum, quàm granulati, quia comminutus facillimè inflammatur & facillimè abſumitur, ideoque flamma in eo concepta minùs diu durat, ex quo ſequitur, antequàm globus penitus egreditur, partem pulveris jam abſumptam, & flammam eius jam extinctam, ideoque non totum pulverem rarefactum ad expulſionem globi concurrere: hic enim non expellitur, niſi partes pulveris ipſi proximæ inflammentur & rareſcant; dum autem hæ inflammantur & rareſcunt, partes à globo remotiores iam abſumptæ ſunt. Aio II. Pulverem humectatum aut nullam, aut exiguam vim habere ad globum ejiciendum, quia propter humiditatem non poteſt citò totus accendi, ſed dum accenduntur partes globo proximiores, partes remotiores jam extinctæ ſunt.

Corollarium.

Pulvis minutior debet eſſe pro ſclopetis.

Hinc colligitur ratio, cur ad ſclopeta minora adhiberi debeat minutior pulvis quàm ad majora: ratio enim eſt, quòd cùm flamma in

in minoribus sit longè minor quàm in majoribus, non posset ea totum pulverem simul exiguo tempore & quasi in momento accendere, si grana pulveris essent justo majora.

Petis minoribus, quia pro majoribus.

§. IV. *De modo pulverem pyrium variis coloribus inficiendi.*

Pulvis pyrius quo modo coloribus inficiendus.

PUlvis omnis pyrius, si nihil aliud præter tria dicta adhibeatur, necessariò debet esse niger, propter carbones nigros admistos. Possibile tamen est, eum alio colore tingere, si loco carbonum adhibeatur aliquid aliud, quod facile ignem arripiat & comburatur, & tamen ignem conceptum aliquamdiu foveat.

Album igitur pulverem efficies uno ex tribus sequentibus modis. *Primo* si accipias Salisnitri lib. 6. sulphuris lib. 1. medullę sambuci exsiccatæ lib. 1. *Secundò*, Salisnitri lib. 10. sulphuris lib. 1. corticum vel partis lignosæ cannabi de cussæ lib. 1. *Tertiò*. Salisnitri lib. 6. sulphuris lib. 1. tartari ad altitudinem calcinati, deinde in aqua communi in olla non vitriata ad evaporationem totius aquæ cocti unc. 1.

Rubri coloris efficies, si accipias *Primò* Salisnitri lib. 6. sulsulphuris lib. 1. ambræ lib. dimidiam, sandali rubri lib 1. *Secundò*, Salisnitri lib. 8. sulphuris lib. 1. papyri exsiccatæ, & in pulverem tritæ, & in aqua cinnabaris, aut ligni Brasiliani coctæ, & iterum exsiccatæ lib. 1.

Lutei coloris erit, si accipiuntur Salisnitri lib. 8. sulphuris lib. 1. croci sylvestris cum vino adusto priùs cocti, dein optimè exsiccati, & pulverizati lib. 1.

Viridem facies, si sumas salisnitri lib. 10. sulphuris lib. 1. ligni putridi viridis cum ærugine æris aqua vitæ cocti, & deinde exsiccati lib. 2.

Cærulem pulverem faciunt salisnitri lib. 8. sulphuris lib. 1. scobis ex ligno tiliæ cum indiguo & vino adusto coctæ, dein exsiccatæ, & pulverizatæ lib. 1.

§. V. *De signis seu probis bonitatis pulveris pyrii.*

Pulveris pyrii bonitas quomodo probetur.

BOnitatem pulveris pyrii probant teste *Casimiro*, visu, tactu, & igne. *Visu* quidem: nam si intensè nigrum vident, humidum judicant: si super papyro munda positus, eam tingat colore nigro; nimiùm carbonum in se continere pronuntiant: cineritium autem seu subobscurum colorem, & aliquantulùm ad albedinem vergentem, pro bonitatis signo ponunt & habent. *Tactu* verò: nam si, dum atteritur digitis, facilè grana rumpuntur, & in mollem farinam subitò rediguntur; nimiam carbonum quantitatem continet: si dum fortiùs super tabula bene polita teritur digitis, reperiantur granula quædam exigua, quæ digitos aliquantulum pungant, & non facilè atterantur; sulphur non bene incorporatum est, nec pulvis bene elaboratus. *Igne* denique: nam si parvæ aliquot congeries pulverum super tabula lignosa munda & polita, latitudine dimidii palmi à se invicem distantes ponatur, & una tantùm ex illis incendatur, & hæc sola conflagret aliis intactis manentibus, idque cum fragore & sonitu quodam, fecerit que fumum album, clarum, & in ascendendo velocem, in aëre verò circulus quasi quidam seu corolla fumosa appareat; perfectissimè elaborati pulveris nota est. Si verò post deflagrationem remanserint in tabula signa aliqua nigra; plurimùm carbonis non bene usti in se continere pulverem signum est: si pinguedo remanserit; salnitri & sulphur non fuerunt bene repurgata à nativa pinguedine: si granula alba vel citrina, salnitri non bene clarificatus, & multâ terrestri materiâ & sale communi abundat; sulphur autem non bene tritum, nec aliis duabus materiis bene incorporatum. Aliqui Pyrotechnici probant bonitatem pulveris per varia instrumenta, quæ vide apud Furttembachium, & alios.

§. VI. De

§. VI. *De pulvere pyrio vitiato confortando, & reparando.*

Pulvis pyrius quomodo reparandus & confortandus.

VItiatus pulvis pyrius est, qui multùm de primo suo vigore remisit. Huius vitii causa est, diminuta & debilitata, nec non à sulphure carbonibusque segregata salisnitri naturalis vis & potentia Hæc diminutio & segregatio fit vel propter vetustatem pulveris, vel propter humiditatem. Propter vetustatem quidem, quia salnitri alligatus & incorporatus carbonibus, participat de illorum corruptione, cui naturaliter obnoxii sunt. Propter humiditatem verò, quia magna pars salisnitri separatur à sulphure & carbonibus, dum humiditatem contrahit pulvis. Confortatur autem, & primum vigorem suum recuperat, sequentibus modis. *Primò*, si fiat lixivium ex vini adusti mensuris 2. salisnitri clarificati & pulverizati mensura 1. aceti fortissimi ex vino albo mensura 1. salpronici mensura dimidia, olei sulphuris mensura dimidia, camphoræ vino adusto subactæ mensura dimidia; & hoc lixivio per pannum laneum crassum colato, sæpius inspergatur pulvis, & in sole siccatus, atque adhuc calidus, includatur vasis ligneis, & in loco sicco conservetur. *Secundò*, si exploretur pondus pulveris vitiati in vase contenti, & differentia inter pondus vitiati & non vitiati (quod plerumque vasis adscriptum est) notetur, ac postea vitiato addantur tot libræ salisnitri bene clarificati, quot librarum differentia reperta est, rursusque omnis materia mittatur in pilas, ac solito more pinsetur, & granuletur. *Tertiò*, si pulveris vitiati, & alterius recenter præparati, effundantur æquales portiones super telis lineis, vel tabulis ligneis lævigatis, ibidemque manibus vel spatulis ligneis optimè misceantur, in sole siccentur, & ligneis vasis iterum includantur.

ex Casimiro.

CAPVT TERTIVM.

De pulvere pyrio muto.

INventa jam multos ante annos ars est efficiendi, ut pulvis pyrius ordinarius pilam ejiciat è sclopetis minoribus sine strepitu, licet non cum tanto impetu ut aliàs. Et hunc vocant pulverem mutum: Eius meminit *Porta* lib. 12. Magiæ Natural. cap. 3. aitque ad eum efficiendum oportere halinitrum debilitare pingui aliquo; & hoc præstare auri glutinum, & butyrum, secundùm debitam proportionem admiscendo, & remiscendo. Modum tamen non declarat, nè ansam impiis operandi malè præbeat. Idem *Porta* lib. 2. Magiæ Natural ex quatuor quos juvenis edidit, cap. 10. ait, si in pyrium pulverem ordinarium combusta papyrus immisceatur, vel vulgaris fæni seminis duplum optimè triti, validissimam vim retorquere, ut nec flammam, nec strepitum tam validum emittat. *Cardanus* lib. 2. de subtilit. meminit ejusdem pulveris muti, aitque confici sine halinitro, quòd halinitrum sit causa unica strepitus. Idem cum Brasavolo adscribunt inventionem Alphonso Ferrariæ Duci. Addunt tamen, talem pulverem valde debiliter, & vix ad duodecim passus, excutere sphærulam.

Pulvis pyrius mutus.

A Portæ & Cardani temporibus huc usque multi multos alios invenêre modos similem pulverem, sed non sine salenitri, conficiendi; ex quibus quatuor probatissimos affert *Casimirus* lo. cit. c. 16. *Primus* est. Accipiantur pulveris pyrii communis lib. 2. boracis Venetæ lib. 1. Trita, & bene incorporata omnis materia granuletur. *Secundus* est. Accipiantur pulveris pyrii communis l. 6. boracis Venetæ lib. 1. lapidis calaminaris l. dimidia, salis amoniaci lib. dimidia. Fiat pulvis granulatus ut suprà. *Tertius* est. Accipiantur pulveris pyrii communis lib. 6. pulveris ex talpa viva in olla fictili vitriata calcinata libra dimidia, boracis Venetæ lib. dimidia. Misceantur ut suprà. *Quartus* est. Salisnitri lib. 6, sulphuris lib. 1½. pulveris ex cortice secun-

Quomodo fiat.

secunda sambuci libra dimidia, salis communis usti libræ 2. Fiat more solito pulvis granulatus.

Annotatio I.

Floravantus apud Harsdorfferum to. 1. Deliciar. Par. 2. Quæst. 10. tradit secretum efficiendi pulverem pyrium efficacissimum, qui strepitum nullum excitat, nisi quando pila explosa ad metam pervenit. Ita autem conficitur. Accipitur lib. 3. Salisnitri purificati, uncia 1½. camphoræ puræ, unciæ 4. optimi sulphuris, uncia 6. carbonum uncis 5; misceantur omnia ex arte, more consueto in pulverem reducuntur. Aliter.

Annotatio II.

Ex his constat, non de nihilo esse contentionem inter Cardanum & Scaligerum, quorum ille vult, strepitus & fragoris in tormentis causam esse salemnitri, hic verò complosionem aëris ex vehementi impetu erumpentis nitrati pulveris è fistula tormenti; quod confirmat ex eo, quòd tonitru fiat ex aëris complosione, & sonitus ille, qui aliquando convicia ciet, aliquando risum movet, simulque nares ut occludamus, cogit, *& tamen in his salisnitri usus nullus est. Sed qui cum Cardano sentit, dicat, in omnibus modis admisceri aliquid quod nitri crepitum retundit.*

CAPVT QVARTVM.

De pulvere pyrio magni strepitus & impetus; item de auro fulminante Crollii.

SI quis velit pulverem pyrium magni strepitus, & vehemẽtis impetus, jubet *Porta* lib. 12. c. 3. addere halinitro plures solito par- *Pulvis pyrius magni strepitus.*

partes, nimirum singularibus partibus sulphuris & carbonis sex vel octo halinitri, sed optimè repurgati, & remisti: plus enim operantur, inquit ille, & bene, quatuor halinitri partes optimè repurgati & remisti, quàm decem partes fœculenti, & impermisti. Addit, vim flammæ & tumorem in pulvere, esse ex halinitro; incensionem ex sulphure, citam incensionem ex carbone. Utrum rectè, nec nè, patet ex dictis suprà cap. 2. §. 2. Idem *Porta* lib. 2. ex quatuor cap. 10. ait, si quis in vulgarem pulverem pyrium miscuerit duodecimam argenti vivi partem, marchesitæ tantundem, & colophoniæ, omniaq; rectè contriverit, & permiscuerit, & eo pulvere bellica repleverit tormenta; ea admoto igne ingenti fragore dissilire, ut adstantium multos interimant. *Harsdorfferus* lo. cit. quæst. 11. jubet accipi uncias 36. salisnitri, sulphuris uncias 4. carbonum & herbæ pulveri zatæ *viseglia* dictæ uncias 6. Huiusmodi pulvere damnum maximum inferri potest hosti, si præpararentur aliquot tonnæ, & ab hoste intercipi sinerentur, ac is deinde ad pugnam compelleretur.

Aurum fulminans Crollii.

Scriptum ad me fuit non ita pridem Uratislaviâ, circumferri novum pulverem, qui ad candelam horrendè tonat. Fortassis idem est cum illo, qui hîc Herbipoli ante aliquot annos à quodam Principis nostri Pyrotechnico fuit confectus, coloris subflavi; cujus exigua quantitas cochleari ferreo aut modulo globulorum sclopetalium imposita, & candelâ suppositâ calefacta, tam horrendè tonabat, ut totum conclave, ubi incendebatur, contremisceret, non secus ac si musqueta in eo explosa fuisset. Conficitur ex sale tartari, salenitri, & sulphure. Hunc pulverem, haud dubiè longè superat virtute & admirabilitate pulvis alius, quem Aurum fulminans appellant, cuius meminit *Osvaldus Crollius* in Basilica Chymica pag. 211. & ex ipso Kircherus, Cabeus, Jonstonius, Quercetanus, Sennertus, Casimirus, & alii. Verba Crollii hæc sunt. *Re. libram semis Aquæ Fortis communis; solve in illa unciam unam Salis Armonia-*

moniaci, vel quantum ſolvere poteſt in parvo calore: ita habebis Aquam Regis; in qua tantum ſolves Auri, quantum libuerit: poſtea effundatur ſolutio in vitrum capax, & guttatim ſaltem (propter ebullitionis ſtrepitum & periculum) inſtilla de bono oleo Tartari in cella per ſe reſoluti: in huius defectu, Tartari Sal in aqua communi ſolutum accipiatur; requiritur autem olei Tartari bona quantitas: tunc aurum cadit ex repercuſſione in fundum: ubi tota Auri Calx ſoluta fundum petiiſſe videtur (quod animadvertes ex colore Aquæ Regis, qui debet eſſe albus; nam ſi adhuc flavus ſit, ſignum eſt totum Aurum nondum repercuſſum; plùs igitur olei Tartari guttatim infundatur; hoc, meo damno fideliter admonitus ſis;) tunc poſt ſubſidentiam aliquot horarum in calido, liquorem ſuperiorem effunde, & Calcem (colore ferè Terram ſigillatam pallidam referentem) quater vel quinquies aquâ calidâ edulcoratam, poſtea in B. M. (balneo Mariæ) prudenter & paulatim lentiſſimè igne ſicca; vel quod tutius, in patina vitrea per ſe ſponte in hypocauſto ſiccefcat, nullo ignis calore adhibito: Calcem ligneâ ſpatulâ, non ferreâ, poſtea majoris ſecuritatis gratiâ collectam, ad uſus in vitreo vaſculo recondo. Nota, magnum eſſe periculum, ſi alio modo exſiccetur, quàm prædictis duobus: quam primùm enim calorem ignis ſentit, & fortiorem commotionem cum inſtrumento ferreo; concipit ſponte flammam, & in auras abit purpurei fumi in modum, cum maximo ſonitu & ſtrepitu, inſtar pulveris nitrati, adeo ut nè unicum atomum reperiri poſſis. Novi qui cum periculo vitæ hunc ex imprudentia confecerunt. Sunt qui magno juvamine aliquot grana huius Auri Volatilis (*Sic etiam appellari poteſt*) ad uſus medicos intra corpus loco Diaphoretici exhibent. Si aliquid de ſulphure vulgati trito ipſi immiſceatur, & poſtea in crucibulo admoto igne exuratur; ſubtiliſſima Calx Auri remanet brunni coloris, quæ omnem vim percutiendi amiſit; quod mirum, & notatu dignum. Hactenus præparatio; ſequitur vir-

Eius vis & ſtrepitus

Quomodo vim percutiendi perdat

Ejus usus.

tus, & usus. *Scrupulus unus istius Auri Volatilis fortiùs & potentiùs ferè operatur, quàm libra semis Pulveris Tormentarii. Granum unum vel alterum cultro impositum si suppositâ candelâ accensâ incalescat, similem sonum edit ac si magna aliqua fuisset explosa bombarda, & sonus ille praacutus audienti & adstanti quasi auditum ladit. Operatio huius pulveris contraria est operationi Pulveris Pyrii: Vt enim hic vim suam per superiora ascendendo exerit; ita alter è contrà per inferiora saltem deorsum operatur. Aliquot scrupuli super laminam ferream satis crassam carbone accensi, illam penetrando perforant.* Sequitur causa huius tantæ & tam mirabilis efficaciæ, contrariæque operationis. *Sed Armoniacum existimo esse per cussionis illius causam. Rationes meas hîc in medium proferam, donec probabiliores ab aliis adducantur. Quamadmodum enim Salnitrum & sulphur sunt hostes, & se invicem non compatiuntur, ut videmus in præparati pulveris Tormentarii accensione; eodem modo Sal Armoniacum & Tartarus sibi contrariantur. Quando ergo Sal Armoniacum cum oleo Tartari suo hoste conjungitur, faciunt ex illa mutua pugna Aurum cadere, in Aqua Regis prius solutum, & oleum Tartari percutit spiritum nitri summè purificatum, qui se in illo conflictu conjungit cum sulphure Solis (Auri) suo adversario: & quia sulphur illud Solis à Natura summè depuratum est, & vulgari nostro combustibili sulphure longè subtilius; ideo valentiùs, & in minori quantitate operationes suas stupendas potenter perficit; eodem planè modo, quo sulphur vulgare & salpetra in pyrio pulvere conjuncta, & incensa, magnum strepitum & fragorem facere animadvertimus.* Pergit Crollius. *Hæc Calx in oleo Salis instar butyri liquescit, idq; propter remanentiam siccorum spirituum salisnitri: vera tamen & radicalis non est solutio, quia iterum in corpus reduci potest. Hucusque est mea experientia, quam olim etiam Augustissimo Imperatori nostro Rudolpho expetenti, cum aliis quibusdam secretis medicis communicavi.*

Causa virtutis & operationis illius.

CAPVT

CAPVT QVINTVM.

De oleis, aquis, aliisque nonnullis, ad ignes artificiales necessariis.

IN præcedentibus mentionem fecimus nonnullorum ingredientium pro pulvere pyrio non communi, in sequentibus aliorum etiam mentio fiet ad ignes artificiales componendos: paucis ergo explicanda sunt ex *Casimiro* lib. 2. Partis 1. Artilleriæ.

§. I. *De præparando Salprotico ex salenitri.*

SUmantur salisnitri bis aut ter clarificati libræ aliquot, ad quarum singulas addantur salis Ammoniaci unciæ 2. & camphoræ uncia dimidia, ut unà bene misceantur omnia, Materia hæc imponatur in vas aliquod æneum, & vini adusti affundatur tantum, ut duos tresvè digitos eidem superextet. Deinde fortiori igne percoquatur, donec totum humidum evaporet, Auferatur tandem ab igne, & quod reliquum, in vase remanserit, effundarur in ollam fictilem non vitriatam. Hanc deniq;, orificio eius optimè tecto, suspende de loco superiori aliquo, inferiùs verò colloca scutellam vitream: quidquid autem in exteriore olla superficie albicantis humoris pruinæ aut floris murarii instar apparuerit, quàm diligentissimè absterge, & collige in scutellam inferiùs locatam. Id autem toties iterabis, quoties similem materiam erupisse animadvertes. Collectam servabis ad usus varios in re pyrotechnica.

Salpronicum quomodo præparandum.

§. II. *De oleo simplici ex Salenitri præparando.*

SUper tabella abietina bene exsiccata, lævigata, & mũda, ponatur portio aliqua Salisnitri clarificati, sub tabella verò sta-

Oleum simplex ex salenitri.

tuatur pelvis ænea, cui ſubiiciantur flagrantes carbones. Jam reſolutus vi calotis ſalnitri in liquorem oleo ſimilem, ſtillabit, guttatimq; decidet, penetrando tabellam, in vas ſuppoſitum. Id autem continuari poterit quoties libuerit, ſi recens ſemper apponatur ſalnitri.

§. II. *De oleo ſimplici ex Sulphure præparando.*

Oleum ſimplex ex ſulphure.

OLeum ex ſulphure elicicndi modos plurimos recenſet *Porta* lib. 10. Magiæ Natural. cap. 20. Braſavolus in Examine oleorum, Fallopius De cauteriis cap. 4. et alii. Sequentes affert *Caſimirus* lo. cit. cap. 11.

Primus modus. Sumatur bona quantitas ſulphuris clarificati, & igne liquefactionis adhibito liqueſcat in vaſe fictili, vel æneo. Habeantur poſtea lateres rubri pervetuſti, qui jam antea adſtructuram adhibiti fuerint; vel ſi iſti haberi non poſſint, ſumantur novi bene cocti, & aquam non experti: frangantur in fruſta fabæ magnitudine, & in ſulphur liquefactum projiciantur. Miſceatur deinde ſulphur cum fragmentis laterum eò usque, quoad fragmenta totum ſulphur ebibant & abſorbeant. Hæc reponantur poſtea in aſembico ex furnello deſtillatorio perdente, & chymico myſterio deſtilletur oleum; quod erit ardentiſſimum, & ad ignes artificiales præparandos accommodatiſſimum.

Secundus modus. Repleatur phialæ vitreæ oblongius aliquantùm collum habentis, ventris pars tertia vel quarta ſulphure tenuiſſimè trito. Huic ſuper infundatur ſpiritus terebinthinæ, aut olei nucum, vel iuniperi, tantum, ut liquor ille unà cum ſulphure medietatem ventris phialæ non ſuperet. Ponatur phiala ſuper calidis cineribus, ac ibidem per octo aut novem horas immoretur. Tum ſpiritus terebynthinæ convertet

vertet ſulphur in oleum rubicundum, & ardentiſſimum ut prius.

Tertius modus. Sumunt quidam ſulphuris lib. 1. calcis vivæ libram dimidiam, ſalis Ammoniaci uncias 4.

§. IV. *De oleo ex Sulphure & ſalenitri ſimul mixtis præparando.*

Oleum ex ſulphure & ſalenitri.

POrtiones aquales ſulphuris & ſalisnitri ſimul addantur, & in corporentur: poſtea in tenuiſſimum pulverem terantur, & cribro arctiore cribrentur: materia omnis ponatur in olla fictili nova, & aceti albi fortiſſimi, aut vini aduſti, ſuper infundatur tantum, ut materiam bene cooperiat: claudatur olla, ut nullatenus reſpiret, & ſic relinquatur in loco calido, donec acetum evaneſcat. Tandem ex reliqua materia quæ fuerit in olla, chymicis organis extrahatur oleum.

§. V. *De Camphoræ factitiæ præparatione, ejusque oleo.*

Camphoræ factitiæ præparatio.

DE Camphora nativa locuti ſumus ſuprà Syntagm. 1. de factitia (utraq; enim in re pyrotechnica uſum habet) eiusq; præparatione hæc accipe *ex Caſimiro.* Recipe gummi iuniperi (quod Sandaracha, vernix alba, Maſtix dicitur) pulverizati libras duas: aceti albi deſtillati tantum, ut gummi in phiala vitrea poſitum bene contegat. Hanc pone per 20 dies ſub fimo equino calido: deinde eximc, & in aliud vas vitreum, quod largum habeat orificium, effunde, & per menſem unum Soli percoquendum expone; habebiſq; camphoram congelatam in forma cruſtæ panis, & veræ ac nativæ quodammodo ſimilem. Ad uſum in re pyrotechnica in pollinem redigitur camphora, ſicum ſulphure teratur.

Oleum camphoræ.

Oleum autem camphoræ eidem usui serviens fit, si illi modicum de oleo amygdalorum dulcium addatur, & unà in mortario æneo teratur pistillo, donec in viride vertatur oleum. Vel si vera ac genuina fuerit Camphora, indatur phialę vitreæ, & occluso bene orificio stipetur phiala subactâ farinâ ad panes coquendos, inque furnum mittatur, & postea extrahatur: soluta enim in liquorem camphora, ardentissimum dabit oleum.

Monitio ad Lectorem.

DE aliis nonnullis materiis pro pyrotechnia nova, uti & de præparandis funibus incendiariis communibus, omni fumo & fœtore in ardendo carentibus, de spongiis & stuppis pyrotechnicis, aliisque similibus, lege Casimirum *loco sæpius citato. Nos ad ignes properamus.*

SYNTAGMA TERTIUM.

De variis ignibus artificialibus pyrotechniæ novæ.

Ignium artificialium ex pyrio pulvere duo genera.

INnumera sunt artificia post inventum pyrium pulverem à pyrotechnicis excogitata artificialium ignium. Omnes tamen ad duo summa revocantur genera, ad recreativos scilicet, & serios; quorum hi iterum vel offensivi sunt, vel defensivi. De iis plurimi hoc & superiori sæculo scripsêre, quos passim citat Casimirus *Siemineovvicz Eques Lithuanus, olim Artilleriæ Regni* Poloniæ *Propræfectus, qui omnium novissimè scripsit, quod sciam, Amonimirum huius sæculi quinquagesimo, idque ex propria ac diu-*

tur-

turna experientia, ut vix quidquam dicat, cuius effectum non antea probaverit. Ex illo ergo pleraque desumemus, sed strictim, & summa veluti ac præcipua solùm capita indicantes, tum nè in immensam molem excrescat liber, tum ut sumptibus parcamus in tot Figuris æri incidendis, sine quibus tamen clarè ac pro dignitate explicari pleraque non possunt.

CAPVT PRIMVM.

De Pyrobolis, quos vulgò Rachettas nunc appellant.

PYrobolos, quasi dicas, Ignea tela, hoc loco appellamus pa- *Pyroboli seu Rachettæ.*
pyràcea illa involucra, cylindri formâ, pyrio pulvere fæta, & in altum per aëra ut plurimùm vi ignis scandentia. Hos alii faces ardentes appellant. Sed neutrum nomen propriè iis convenit. Itali *Fulgurellas*; iidem, & cum illis Germani, *Rachettas* appellant; Siculi à strepitu & fragore, *Trichitracki.* Nullibi frequentiorem usum illorum vidi quàm in Sicilia, ubi vix ulla civitas festum celebrat, seu sacrum, seu profanum, sine explosione illorum in varias machinas efformatorum Constructio eorum pæne vulgaris est. *Casimirus* ad tres reducit differentias, parvos, mediocres, magnos. Parvos vocat, qui unam libram non excedunt; mediocres, qui unius, aut duarum libram sunt; majores, à duabus ad centum extendit libras. De iis agit toto lib. 3. Par. 1. Artilleriæ; ubi omnium formas, seu modellos cum proportionibus quoad longitudinem ac latitudinẽ describit, uti & varia instrumẽta ad eos formãdos, cõstrĩgẽdos, ligãdos, onerãdos, terebrãdos, & exonerãdos, ex propria, ut dixi, experientia; unde in multis discrepat ab aliis: Nos pleraq; omittimus, & solùm aliquid de compositionibus præparandis ad omnis generis pyrobolos onerandos dam° ex ipso, cũ aliis nõnullis, quæ sequũtur, licet cum offẽsiõe fortassis pyroboliſtarũ vul- *Differentiæ eorum tres.*

vulgarium, qui ſecreta ſua diligentiſſimè celant, & ſi quod cuipiam aperiunt, iureiurando adigunt ad ſilentium ſervandum.

§. I. *De materiæ mixturis ſeu compoſitionibus pro omnis generis Pyrobolis.*

Pyrobolorũ materia ſeu mixtura.

MAteria pro pyrobolis onerandis miſcenda una eſt, nimirum ſalnitrum, ſulphur, & carbo; (in aliquibus tamen additur pulvis pyrius;) proportio vero eorum inter ſe, & quantitas pro diverſis pyrobolorum generibus una non eſt, ſed tam varia ferè, quam varii ſunt pyroboliſtæ, & pyrotechniæ Scriptores. *Caſimirus*, longâ edoctus experientiâ, ſequentes tradit regulas, generales primùm, deinde particulares.

Regula generales.

Generales regulæ hę ſunt. Prima *Pyroboli quò majores fuerint, eò lentiori onerentur materia; quò autem minores, eò fortiori.* Ratio eſt, quia in maioribus admoto igne maior excitatur flãma, quàm in minoribus; maior autem flamma in materia fortiae violenta plùs virium habet, quàm in lenta ac debili, nè ergo maiores pyroboli rumpantur à copioſa flamma, lentior materia eſt adhibenda; in minoribus autem adhiberi poteſt violentior materia, quia ob exiguam flammam non eſt rupturę periculum. Violentior cenſetur in alteria, quæ plùs ſalis nitri ad mixtum habet.

Secunda. *Ad majores pyrobolos qui unam libram, vel duas ad ſummũ ſuperant, nõ alligetur aliis materiis pulvis pyrius.* Ratio eſt, quia pulvis valde fortis eſt ac violentus, & exigua eius quantitas plus virium habet, quam magna ſalis nitri; ũnde ſi adderetur aliis materiis, nimis violentas eas redderet, contra primam regulam traditam.

Tertia. *Ad majores pyrobolos à libris 100. uſq. ad libras 10. ſumatur ea quãtitas ſalis nitri clarificati, ut ad ſulphur & carbones habeat proportionem primùm æqualitatis, deinceps verò inæqualitatis ſuper particula-*

ticularis, vel ſuperpartientis. A libris 10. verò uſq; ad libram 1. & etiam ſemis, ſit in dupla primùm, tum deinceps in tripla, & quadrupla, & partium unius integri aliquotarum ratione. A libræ denique ſemiſſi uſque ad minimos pyrobolos, ſit in multiplici ſuperpartiente, & ſuper particulari, nempe ſextupla, ſeptupla, octupla, noncupla, decupla &c. proportione ſalnitrum cum ſulphure carbone, & pulvere pyrio; carbones vero proportionabuntur ad ſulphur vel in ſeſquialtera, vel in dupla, etiam tripla, imò & æquali habitudine. Ratio eſt, quia experientia docet ita faciendum. Advertit tamen. *Caſimirus*, ita eſſe augendas vel minuendas tam ſalisnitri ad reliquas duas materias, quàm carbonum ad ſulphur, quantitates, ut ſi à maioribus pyrobolis incæperis, gradatim aſcendendo ita ſalisnitri augeas quantitatem & reliquarum duarum materiarum minuas, ut progreſſionis Arithmetic. limites nõ trãsgrediare.

Particulares regulæ ad omnis generis pyrobolos à maximis uſque ad minimos onerandos, ſunt ſequentes: *Regula particulares.*

Ad 100. 80. & 60. librarum pyrobolos, uti & ad omnes intermedios, accipiantur Salisnitri lib. 30. Carbonum lib. 20. ſulphuris lib. 10.

Ad 50. 40. 30. librarum, & intermedios, ſalisnitri lib. 30. carbonum lib. 18. ſulphuris lib. 7.

Ad 20. 19. & 18. librarum, ſalisnitri l. 42. carbonum lib. 26. ſulphuris lib. 12.

Ad 15. & 12. librarum, ſalisnitri lib. 32. carbonum lib. 16. ſulphuris lib. 8.

Ad 10. & 9. librarum, ſalisnitri lib. 62. carbonum lib. 20. ſulphuris lib. 9.

Ad 9. 8. & 6. librarum, ſalisnitri libræ 35. carbonum lib. 10. ſulphuris lib. 5.

Ad 5. & 4. librarum, ſalisnitri lib. 64. carbonum lib. 16. ſulphuris lib. 8.

Ad 3. ,& 2. librarum, ſalisnitri lib. 60. carbonum lib. 15. ſulphuris lib. 2.

Ad 1. libræ pyrobolos, pulveris lib. 32. carbonum lib. 6. sulphuris lib. 2.

Ad 18. lotonum, & libræ $\frac{1}{2}$. pulveris lib. 18. salisnitri lib. 8. carbonum lib. 4. sulphuris lib. 2.

Ad 12. & 10. lotonum, pulveris lotones 30. salisnitri lotones 24. Carbonum loton. 8. sulphuris loton. 3.

Ad 6. & 4. lotonum, pulveris lotones 24. carbonum lotones 3. salisnitri loton. 4. sulphuris lot. 1.

Ad 2. & 1. lotonum, pulveris lotones 30. carbonum lotones 4.

Ad $\frac{1}{2}$. $\frac{1}{4}$. $\frac{1}{8}$. & $\frac{1}{16}$. lotonis pyrobolos, pulveris lotones 9. vel 10. carbonum loto 1. vel $1\frac{1}{2}$.

Istæ minimæ rachettę, quæ vocantur currentes, solo pulvere granulato optimo imponitur.

§. II. *De terebrationè pyrobolorum.*

Pyrobolorũ terebratio.

PYroboli omnes, postquàm onerati sunt, antequàm admoto igne in altum mittuntur, terebrandi sunt foraminibus coniformibus secundùm longitudinem, certam in altitudine ac latitudine proportionem habentibus, alioquin ignem intra se, quo attolluntur, facilè admittere non possunt, & nimis lentè materia eorum incenderetur, & ante consumptionem extinguerentur. Hæc tamen foramina non debent esse in omnibus æqualia quoad latitudinẽ & altitudinem, sed quò cõpositiones materiarum fuerint violentiores, eò angustioribus & brevioribus opus habent foraminibus. Et ratio est, quia cùm materia violenta faciliùs & celeriùs incendatur cõburatur, & absumatur, quàm lenta, si latũ & longũ in ea fieret foramen, ignis semel admissus, & majorem locum ad vim suam exerendam nactus, vel nimis citò totam absumeret materiam, antequàm ascenderet pyrobolus, vel eum penitus disrumperet.

§. III.

§. III. *De Pyrobolis aquaticis.*

QUomodo conſtruendi ſint, & onerandi pyroboli omnis generis, ut ſcandentes in altum cum perticis, & ſine perticis, aquatici ſeu in aquis natando ardentes, currentes ſuper funibus, fusè tractat *Caſimirus* lo. cit. cap. 6. 7. 8. & 9. Aquatici fiunt pluribus modis, interque illos hoc. Pyrobolus duorum triumvè lotonum repletur materiâ congruâ, de qua ſuprà, ad eam altitudinem, quâ fieri ſoletin communibus; tum & orbiculus cum pulvere granulato inditur ſupra materiam prædictam, & terebratur ad ¼. altitudinis materiæ in eo exiſtentis. Deinde paratur cylinder papyraceus cum duobus orbiculis ligneis, vel etiam papyraceis, in medio perforatis. Cylindri altitudo ſit ſemiſſis altitudinis pyroboli: foramina in utroq; orbiculo ſint eius latitudinis ſeu capacitatis, ut pyrobolus commodò in cylindrum imponi queat. Denique cylindrus cũ pyrobolo in eo optimè firmato mergitur in ceram aut picem liquefactam, & accenſione factâ proiicitur in aquam: mergetur pars una cum cylindro, pars verò altera accenſa extabit, & ignem vomet. Poteſt etiam totus pyrobolus uſque ad collum, ubi accendi ſolet, includi cono papyraceo, vel veſicæ inflatæ, aut ſimili levis materiæ corpori ſphæroidali concavo, & accenſus proiici in aquam: idem enim effectus videbitur. Poteſt prętera pyrobolo ordinario affigi pondus, & in ignem proiici, ut pondere deorſum nitente teneatur in ſitu recto. Sed tunc non debet terebrari, & foramen accenſorium debet eſſe modicum ac ſtrictum, uti etiam in aliis aquaticis pyrobolis, quoniam non debent diſcurrere & agitari, ſed uno in loco hærere. *Pyroboli aquatici.*

§. IV. *De pyrobolis per funes currentibus*

VAriis modis fieri poteſt, ut pyroboli per funes extẽtos currant, atque etiam recurrant. *Primò* ſic. Aliquot uncia- *Pyroboli currentes per funem.*

rum pyrobolus materiâ conveniente oneratus, & ritè terebratus, tubulo ligneo secundùm longitudinem, vel duobus annulis Perreis alligatur, & ad currendum super funem extentum accommodatur. Accensus enim, ab uno funis extremo versus alterum discurrit, sed eò cùm pervenerit, non redit, sed exuritur totus ac disrumpitur. Quid faciendum ut redeat, iterumq; eat, lege apud Casimirum. Hac arte exhiberi potest columba aut aquila volans, & Angelus per aëra currens. Olim P. Christophorus Grünbergerus, dum Romæ Mathesin publicè prælegeret, è Collegio nostro Romano usque ad Domum nostram Professam, ut vocant, Angelum per aëra misit; non aliâ haud dubiè arte, quàm hac.

Volans columba aut Angelus.

§. V. *Ut pyroboli pluviam igneam spargant.*

Pyroboli pluentes igne.

UT pluviam igneam, & in magna copia candentes scintillas, & radios longos lętosque excitent ac spargant pyroboli inter scandendum, admiscere solent compositionibus suprà §. 1. traditis pusillæ quantitates auri vitri pulverizati, aut scobis ferreæ, aut serraginis ligneæ: hæc enim dum accenduntur, & tamen non citò consumuntur, pondere suo decidunt, & effectum desideratum præstant.

§. VI. *Ut diversi coloris flammas efficiant pyroboli.*

Pyroboli diversorũ colorum.

DIversi colores in ignibus pyrobolorum repræsentari possunt. Nam si compositioni immiscueris certas portiones camphoræ, producet illa ignem album seu pallidum: si picem græcam; rubeum, vel æneum: si sulphur vivum; cæruleum: si sal Armoniacum; viridem: si Antimonium crudum; ruffum, mellinum, aut buxeum: si scobem eburneam; argenteum & candidum, sed paulò sublividum, seu plumbeum: si scobem succini; flavum, & citreum: si picem duram navalem; producet fumum atrum, fuscum, & ignem obscurantem.

§. VII.

§ VII *De variis pyrobolorum vitiis, & regulis ad illa vitanda, ritèq; construendi pyrobolos.*

PRimum ac primarium vitium est, cùm nimis citò rumpuntur inter ascendendum. Secundum, dum non ascendunt, sed infrà manentes comburuntur. Tertium, cùm in aëre circulari arcu descripto, & nondum totâ materiâ exustâ, ad terram redeunt. Quartum, cùm spiraliter & helicis in modum tremulè ascendunt. Quintum, cùm nimis languidè & segniter sursum feruntur. Omitto alia vitia. *Pyrobolorum vitia.*

Hæc corriguntur, aut præcaventur, si serventur sequentes regulæ. I. Formæ pyrobolorum habeant proportionatam altitudinem ad latitudinem orificiorum. II. Tubi, seu lignei sint, seu papyracei, non sint nimis tenues, nec nimis crassi. III. Papyrus fortis, dura, & mediocriter sicca, arctissimè que contorta, & in tubum collecta sit super embolo. IV. Collum firmiter ligetur, nec facilè nodi ligamentorum & contracturæ striarum laxentur; quam ob causam glutine calido illinatur. V. Materię omnes compositionem constituentes exactè ponderentur seorsim, & seorsim singulæ terantur, ac cribrentur; postea in unam massam collectæ ponderentur iterum, in corporentur optimè, terantur denuò, & cribro arctiore quàm antea succendantur. VI. Salnitrum & sulphur sint optimè clarificata, carbones bene adusti, nec madidi, atque ex dulcibus levibusque lignis, ut sunt tilia, corylus, & salicis virgulta. Maximè verò cavendum à betulneis, querceis, lariceis, sorbeisque carbonibus, quòd arbores istæ plurimùm terrestris & ponderosæ materiæ in se contineant. VII. Componantur pastæ prò pyrobolis tunc, cùm onerandi sunt. VIII. Cùm onerantur, materia nec sit nimis sicca, nec nimis humida, sed paululùm pinguedine aliquâ, aut vino adusto respersa. IX. Proportionata quantitas cõpositionis pro una infusione & compressione sumatur, & semper in æquali mensura, donec pyroboli tubus impleatur. X. Pistillum directissimè & perpendiculariter insistendo comprimat materiã. XI. Mallei pondus proportionatũ ad pyroboli *Quomodo corrigenda.*

magnitudinem, æqualibus viribus, & æquali ictuum numero ſemper adigatur ad ſingulas materiæ infuſiones XII. Orbis ſuper compoſitionem firmiſſimè ab intra & ab extra ſolidetur. XIII. Terebrentur pyroboli terebratione convenienti, ut foramen nec latum, nec anguſtum, nec longum, nec breve nimis ſit. XIV. Idem foramen fiat exactè in medio compoſitionis. XV. Non terebrentur pyroboli priùs quàm adhiberi debent; & ubi terebrati fuerint, ſummis digitis prehendantur & tractentur. XVI. Perticæ & in longitudine & in latitudine ſint proportionatæ ad pyrobolos, & quantum fieri poteſt, rectæ. XVII. Onerati jam pyroboli non aſſerventur in loco nimis ſicco, nec nimis humido. XVIII. Cùm accenduntur, perpendiculariter ad horizontem ſuper clavo pendeant, aut manu teneantur. XIX. Non alligentur iis nimis magna pondera in altum attollenda ſecum. XX. Non accendantur nocte pluviâ, nimbosâ, nubilosâ, ventis agitatâ. Plura docebit experientia.

Erotema pyrobolicum.

Cur pyroboli accenſi feruntur ſurſum?

Pyroboli cur ſurſum ferantur.

RAtio dubitandi eſt, quia dũ ſuntu in ſit, perpendiculari ad horizontem, incenduntur in ea extremitate, quæ terram reſpicit, & ex ea promunt flammam verſus terram, altera verò extremitas quæ cælum reſpicit, bene clauſa eſt, & flammæ eruptioni reſiſtit. Pyroboliſtæ, & alii communiter, cauſam referunt in naturam ignis, qui ſurſum tendit. Sed ſi hoc eſt, ergo ſi apertum os, è quo flamma exſpuitur, cælum reſpiceret, adhuc aſcenderent pyroboli, quod tamen falſum eſt. Deinde, cur funis ex contorta ſtuppa accenſus, & minoris ponderis quàm pyrobolus, non aſcendit? Aio, cauſam eſſe, quòd materia

ria intra pyrobolum accensa rarescit semper magis ac magis,& maiorem locum quærit versus omnem partem, sursum, deorsum,dextrorsum,sinistrorsum: quoniam verò deorsum invenit exitum, non pellit pyrobolum deorsum: quoniam præterea æqualiter impellit eum ad dexteram & ad sinistram, non est ratio cur moveatur potiùs versus unam, quàm versus alteram partem:quoniam denique extremitas sursum spectans clausa est,materia rarescens,eamque vehementer impellens, sursum propellit. Hæc mea est sententia; si meliorem quis attulerit, amplectar lubens.

CAPVT SECVNDVM

De globis ardentibus recreativis.

GLobi vocabulũ latiùs patet apud Pyrotechnicos, quam a Geometras: globi enim nomina intelligunt corpus cavum,& aptâ materiâ ad concipiendum ignem repletum & vel in aquam, vel in aërem, vel super planum horizontale proiectum, ad effectum suum præstandum sive de cætero corpus illud sit perfectè rotundum, sive ovale seu sphæroidalæ, sive coni, citri, pyri,cubi figuram habeat. Horum globorum alii appellantur & sunt recreativi,alii serii. De prioribus hoc capite agemus,de reliquis sequenti, sed pro instituto summatim, *Casimirum* sequentes,qui de iis agit lib 4. Partis 1. Artilleriæ; de recreativis quidem in prima libri parte, de seriis in secunda. *Globi ardentibus amplius generis*

¶ *De globis recreativis aquaticis; seu in aqua natando ardentibus,*

HOrum duodecim species explicat Casimirus Prima species hæc est. Paretur ligneus globus cuiuslibet magnitudinis *Globi ardentes aquatici.*

tudinis, intus cavus. Crassities ligni sit quaquaversum $\frac{1}{9}$. diametri totius globi. Desuper habeat cylindrum gibbosum excavatum, cuius crassities in diametro sint $\frac{2}{9}$. diametri globi; cavitatis verò cylindri seu foraminis accensorii latitudo, non excedat $\frac{1}{9}$. diametri globi inferius foramen (epistamium vocat Casimirus) per quod infunditur materia ad onerandum globum, & ictus inditur terreus ex ferrea lamina in cylindrũ contorta factus, fortique granulato pulvere refectus, æquetur latitudine cylindro superiori. Hic globus oneretur aliquâ ex infrà ponendis compositione aquaticâ, & epistomia liquidâ pice imbuto occludatur. Huic super infundatur ea quantitas liquefacti plumbi, ut globus æquiponderet aqueo globo æqualis molis, aut paululùm eidem præponderet, idque in hunc finem, ut in aquam projectus neque demergatur ad fundum, neque emineat supra aquæ superficiem supremam, iuxta ea quæ in Hydrostaticis diximus suprà lib. 5. Tandem globus ita præparatus, pica liquefactâ obducatur undiq;, & cùm necessarium fuerit spectaculum exhibere, per recluſum accensorium foramen ignis immittatur, & ubi probè flammam conceperit materia, in aquam projicitur.

Hic globus idea est reliquorum. Non ad eundem modum fieri potest globus sphæroidalis concavus, cum eadem crassitie ligni in circuitu, cum cylindro superius, & epistomio inferius, nec non foramine accensorio, ejusdem proportionis cũ superioribus. Loco ictus potest infernè alligari granata plũbea, pulvere pyrio granulato onerata, collum habens insertum infundum globi per epistomium. Onerari debet aquaticâ aliquâ compositione ex infrà dicendis, & pice liquefactâ contegi undiq;. Atq; hæc est secunda species globorum recreativorum apud Casimirum. Alias duodecim species vide apud ipsũ.

§. II. *De compositionibus seu mixturis ad globos aquaticos onerandos.*

Quæ mixturâ onerandi sint.

SEquentes compositiones affert *Casimirus*, qui sæpe iis usus est. Aliæ similes ab aliis excogitari possunt.

Prima Compoſitio. Salisnitri in farinam redacti lib. 16. ſulphuris lib. 4. ſerraginis lignæ in aqua ſalinitroſa primùm decoctæ & ſiccatæ, lib. 4. pulveris pyrii granulati libra dimidia, ſcobis eburneæ unciæ 4.

Secunda Compoſitio. Salisnitri lib. 6. ſulphuris lib. 3. pulveris triti lib. 1. ramenti ferri lib. 2. picis græcæ libra dimidia.

Tertia Compoſitio. Salisnitri lib. 24. pulveris triti lib. 4. Sulphuris lib. 12. ſerraginis lignæ lib. 8. ſcobis ſuccini libra dimidia, vitri pulverizati lib. dimidia, camphoræ lib. dimidia.

Harum omnium compoſitionum præparandi modus idem eſt qui in pyrobolis, niſi quòd hîc non adeo ſubtiliter trita, nec pulverizata, aut cribellata materia requiratur. Optimè tamen multâ miſtione incorporari debet, nec nimiùm ſiccain globum immitti, ideoque priùs aut oleo lini, aut olivarum, aut petrolei, aut canabis, aut nucum, aut aliâ quapiam pinguedine facilè ignem arripiente humectari debet.

§. IV. *De globis recreativis ſaltantibus in plano horizontali & ardentibus.*

ACcipe globum ligneum excavatum, qualem deſcripſimus §. 1. cum ſuo orificio & cylindro ad occludendum & accendendum globum apto; oneraque cum eâdem materiâ quâ globi aquatici onerantur. Accipe præterea ictus ferreos quatuor, aut plures. Iſtos ictus pulvere pyrio granulato optimè reple, deſuperque coactâ papyro, aut ſtuppâ lini vel canabis obtura; terebratisque in globo foraminibus eius capacitatis ut illos ictus facilè in ſerere queas, clavieulis ferreis ad convexam globi ſuperficiem firma: habebisque globum præparatum; quem ſi accenſum projeceris in aliquod planum, tot ſaltus faciet, quot ictus indideris. Ictus debent eſſe alii *Globi ſaltant.*

aliis longiores, ut materia globi accensa alios citiùs, alios tardiùs attingat, atque accendat. Ad huius imitationem fieri possunt alii globi saltantes, quorum duas species vide apud *Casimirum*.

§ IV. *De globulis aquaticis odoriferis, & ardentibus.*

Globi odoriferi.

FAc globulos ligneos concavos nucis Italicæ magnitudine, eosque aliquâ exsequentibus compositione onera, ac postea in cubiculo aliquo, aut alio quopiam loco occluso, nec nimis spatioso & amplo, accensos projicies in aquam; indito tamen priùs in orificium funiculo, ex stuppa pyrotechnica torto, ut materia quâ globulum onerasti, tanto facilius accendi possit. Materiæ seu compositiones sunt sequentes.

Prima. Recipe salisnitri uncias 4. storacis calamitæ, unc. 1. thuris unc. 1. masticis unc. 1. ambræ unc. semis. Zibethi unc. semis, serraginis juniperi unc. 2. serraginis cupressi un. 2. olei de spicanardi unc. 1. Terantur &c. ut postea.

Secunda. Recipe salisnitri uncias 2. florum sulphuris unc. 1. camphoræ unc. semis, succini ramentorum pulverizatorum unc. semis, carbonum tiliæ unc. 1. florum belzoy seu asæ dulcis unc. semis. Terenda terantur, pulverirenturque optimè, & unà misceantur.

§ V. *De pilulis odoriferis in cubiculo incendendis.*

Pilulæ odoriferæ.

PArari possunt etiam odoriferæ quædam pilulæ, quæ machinulis quibusdam pyrotechnicis exiguis, in cubiculis, aut aliis locis occlusis, comburuntur. Hæ componuntur ex storacis calamitæ, belzoy, gummi iuniperi, singulorum ana unc. 2. olibani, masticis, thuris, ambræ albæ, succini, camphoræ, sing. ana unc. 1. salisnitri unc. 3. carbonum tiliæ unc. 4. Terentur omnia, pulverizantur, incorporantur bene, & gummi Arabico, vel tragacanthæ, in aqua rosarum soluto, humectantur, & pilulæ parantur, ac in sole, aut ignis calore exsiccantur.

CAP.

CAPVT TERTIVM.

De globis lucentibus, ſtellis & ſcintillis pyrotechnicis.

De recreativis tantùm hic agimus; de ſeriis poſtea agemus.

§. VI. *De globis lucentibus, Germanis* Lichtkugel *dictis.*

Globis lucētis recreativi.

LUcentes globi alii ſunt recreativi, alii ſerii. De prim's hîc agimus. Materia ex qua conficiuntur, eſt una ex ſequentib⁹.

Prima. Sume antimonii crudi libras 2. ſalisnitri lib. 4. ſulphuris lib. 6. colophoniæ lib. 4. carbonum lib. 4.

Secunda. Antimonii libram dimidiam, ſalisnitri lib. 1. carbonum lib. 1. ſulphuris lib. dimidiam, colophoniæ lib. 1. picis nigræ lib. dimidiam.

Utramlibet ex hiſce compoſitionibus (ſingulis tamen materiis primùm tritis) impone in caldarium, aut vas fictile vitreatum, ut ſuper flagrantibus carbonibus liqueſcat. Immerge poſtea ſtuppæ lini aut canabis tantum, ut totam liquefactã materiam abſorbeat; & dum refrixit, para exilla ſtuppa globulos rotundos, eius magnitudinis, quæ uſibus tu s maximè commoda videbitur. Hos globulos ſtuppis pyrotechn'cis circumdatos pone vel in pyrobolos vel in globos recreativos, tàm aquaticos, quam in aerem ex mortariis eiiciendos.

§. II. *De ſtellis pyrotechnicis, quas Germani* Feuerſtern *appellant.*

Stellæ pyrotechnicæ.

STellę pyrotechnicæ, quæ in pyrobolis & globis recreativis aereis adh beri ſolent, differunt à ſcintillis pyrotechni.is (de quibus § ſequente) in hoc, quòd maiores ſunt quàm hæ, nec adeo celeriter conſumuntur ab igne, ſed aliquanto diutiùs ſplendẽt in aere ſtellarum inſtar. Præparantur ſeq. modis.

Primus modus. Sume ſalisnitri libram dimidiam ſulphuris uncias 2. ſuccini pulverizati unc. 1. antimonii crudi un. 1. pulveris triti unc. 3.

Secundus modus. Sume ſulphuris uncias $2\frac{1}{2}$. Salisnitri unc. 6. pulveris ſubtiliſſimè triti unc. $5\frac{1}{2}$. olibani maſticis, cryſtalli, mercurii ſublimati, ſing. ana unc. 4. ambræ albæ unc. 1. camphoræ unc. 1. antimonii, auripigmenti, ſing. ana unc. dimidiam.

Tertius modus. Sume gummi tragacanthæ, vel gummi Arabici pulverizati & cribellati, uncias 4. camphoræ in aqua ardenti diſſolutæ unc. 2. ſalisnitri lib $1\frac{1}{2}$. ſulphuris lib. dimidiam, vitri non nimis ſubtiliter pulverizati unc. 4. ambræ albæ unc. $1\frac{1}{2}$. auripigmenti unc. 2.

Omnes materiæ ſubtiliter pulverizatæ & cribellatæ, humectentur aquâ glutinis, aut gummi Arabici, vel tragacanthæ: poſtea fiant globuli avellanæ aut fabe magnitudinæ; qui in ſole, aut hypocauſto calido exſiccati, ſerventur ad uſus pyrotechnicos recreativos, indendos videlicet vel pyrobolis majoribus, vel globis recreativis in aeris ex mortario eiici ſolitis. Priùs tamen quàm iis indantur, debent ſtuppis pyrotechnicis quaqua verſum circumdari. *Nota*, priores duos modos dare ſtellas ignitas nigri, tertium verò flavi & ad albedinem declinantis coloris.

§. III. *De ſcintillis pyrotechnicis, quas Germani* Feuerputzen *vocant.*

Scintilla pyrotechnica. SUme ſalisnitri unciam 1. materiæ liquefactæ, quam Germani geſchmoltzen Zeug appellant, unciam dimidiam, pulveris triti tantundem, camphoræ unc. 2. ſingulas materias, primùm in tenuem pollinem redactas, pone in vaſculum aliquod figulinum, & aquam tragacanthæ, vel vinum aduſtum, in quo priùs tragacantham vel gummi Arabicum ſolveris, ſuperinfunde, ut liquidi pulmenti alicuius temperamentum habeat. Poſtea unciam unam goſſipii, in aceto, vel vino aduſto, & ſalenitri deco-

decocti, & exsiccati, inque minutas particulas lacerati, in pulmento illo voluta, ut totam absumat & absorbeat materiam. Fac deinde ex hoc parvulos globulos, pilularum medicinalium instar, pisi magnitudine, & farinâ pulveris pyrii respersos siccato, & illis utere cum voles.

Annotatio.

TRactandum hic esset de globis recreativis aëris, qui nimirum ex mortariis ejici solent; at quoniam id sine schematum supellectile fieri nequit, omitto, ut sumptibus parcam. Lege interim Casimirum lib. 4. par. prima libri. cap. 3. & coroll. 3. ejusdem capitis in quo Corollario habet multa Philosopho pyrotechnico digna.

CAPUT QUARTUM.

De globis ardentibus seriis, seu bellicis.

GLoborum ardentium seriorum, qui ad usus bellicos tam defendentium, quàm offendentium spectant, multæ sunt species, à variis Pyrotechnicis excogitatæ. Nos cum Casimiro sequentes breviter proponemus.

§. I. *De Granatis manualibus.*

Granatæ manuales.

GRanatus manuales vocamus hoc loco globos ex ære aut ferrò concavos, & pulvere granulato plenos, eius magnitudinis ac ponderis, ut manu librari, & in hostem jaci queant: Dicuntur granatæ, ob similitudinem quandam cum malis granatis, quorum molem adæquant: ut enim hæc acinis inter se arctè cohærentibus, ita globi illi granis pulveris sunt pleni. Horum à multo jam tempore usus fuit frequens in obsidionibus, & etiamnum est. Ita autem formantur. Globus fit ex ære aut ferro, ut dicebam, intus vacuus, diametro unciarum trium circiter, crassitie metalli triũ

Earum materia & forma.

linearũ (linea est pars duodecima unciæ) Sinus pulvere pyrio, aliisq; refertur: orificio eius fistula adstruitur, cui lenta quidē, sed ignem concipere ac alere natam materia inditur, nè inter jaculatorum manus statim disrumpatur. Ita Granatam describit *Buxhornius* in Histor. Obsidio. Bredanæ anno 1637. Globi igitur Granatarum fiant, aut ex ferro, aut ex ære. Solent etiam fieri ex vitro. Si ex ferro fiunt, sumitur materia quàm maximè fragilis, & non elaborata, ut facilè dissilire infrusta plurima vi mixturæ intus accensæ possint. Si ex ære, alligantur sex libræ cupri, duę libræ stanni, & dimidia libra marchesitæ; vel libris tribus aurichalci pars una stanni; idq; eandem ob causam, ut scilicet facilè dissiliant. Ferreæ quaquaversum crassę sunt $\frac{1}{9}$ suarũ diametrorum, æreæ $\frac{1}{10}$ vitreæ $\frac{1}{7}$ Latitudo orificii, in quod fistula seu tabulus ligneus (potest etiam esse metallicus) inserendus est, sit ex $\frac{1}{9}$ diametri granatæ: parvulum autem foraminulum, per quod tubulo illo in orificio granatæ firmato, reliquum granatæ vacuum pulvere optimo granulato repletur usq; ad verticem, habeat latitudinem $\frac{1}{11}$ eiusdem diametri. Tubulus in granatę concavitatem imponendus per orificium habeat crassitiem $\frac{1}{9}$ diametri, vel sit paulò subtilior, ut in granatæ orificiũ non difficulter immitti queat. Longitudo eiusdem tubuli sit $\frac{1}{3}$ eiusdem diametri. Vacuum tubuli habeat latitudinem $\frac{1}{9}$ & supernè in formã hemisphærii excavetur, cuius diameter sit ex $\frac{1}{9}$ dictę diametri. Hæc cavitas hemisphærica repleatur pulvere minutissimè trito, qui de super paululùm aquâ gummi, aut glutinis respergatur, ut tenaciter cohæreat: tubulus autem ipse aliquâ ex infrà positis compositione oneretur, & postea in orificio granatæ firmetur stuppâ & glutine pyrotechnico, composito ex partibus 4. picis nigræ, partibus duabus colophoniæ, parte 1. terebynthinæ, & parte 1. ceræ, quæ omnia induntur in fictile vas vitreatum, & liquescunt ad ignem, miscentur, incorporantur.

Com-

Compositiones porrò ad tubulos granatarum onerandos, sunt sequentes. *Prima*, Pulveris lib. 1. Salis nitri lib. 1. sulphuris lib. 1. *Secunda*, Pulveris lib. 3. Salis nitri lib. 2. sulphuris lib. 1. *Tertia*, Pulveris lib. 4. Salis nitri lib. 3. sulphuris lib. 2. *Quarta*, Pulveris lib. 4. Salis nitri lib. 3. antimonii crudi lib. 1. *Mixtura quâ onerantur.*

Aliis etiam modis fiunt granatæ manuales, quos omitto. Adhibentur granatæ maximè in Urbium obsidionibus, tam ab oppugnantibus, quàm ab obsessis, maximè tunc, quando cuniculis patefactus est aditus, & miles irrumpere conatur: tunc enim & ab oppugnantibus, & à repugnantibus adhiberi solent. Quando ad majorem distantiam projiciendi sunt, adhibentur instrumenta seu machinulæ expulsoriæ.

§. II. *De Granatis majoribus, ex mortariis ejici solitis.*

MAjores granatæ, quæ ex mortariis in civitates absessas, vel vice versa ex his in obsidentium appropinquatoria opera jaciuntur, sunt vel rotundæ sphæricè, vel oblongæ sphæroidis in modum, diametro unius aut duorum pedum, cum duobus in capite ansulis, ut fune inserto inferri possint mortariis. Utrasque aliqui bombos appellant, alii ultimas tantùm. Crassities ferri in utrisq; à quibusdam adsignari solet $\frac{1}{8}$ aut $\frac{1}{9}$ vel etiam $\frac{1}{10}$ suarum diametrorum. Latitudo foraminis, per quod tubus ligneus aut metallicus immittitur in vacuum Granatæ, habet $\frac{1}{9}$ ut in manualibus Granatis. Tubus hic in orificium inserendus potest esse $\frac{6}{8}$ aut $\frac{7}{8}$ diametri. Hic supernè crassus sit per diametrum $\frac{1}{9}$ cum dimidia; infernè nerò $\frac{1}{8}$ Foraminis latitudo in tubo sit, ut passim fieri solet, ex $\frac{1}{16}$ eiusdem diametri. Cum insertus est tubus, extrinsecùs nervis siccatus, & stuppæ in modum laceratis, glutineque calido imbutis, optimè circũdatur, majoris securitatis gratiâ, nè transpiret granata; intrinsecùs verò fila aliquot sparsa ex stuppa pyrotechnica soluta adglutinentur, ne vehementia & impetu venti, dum explosa atque incensa granata volat per aëra, ignis in tubo suffocetur. *Granatæ majores.* *Earum materia & forma.*

Tan-

Quomodo è mortario ejiciantur.

Tandem compositione convenienti (quarum quatuor paulò antè dedimus) oneratus tubus, in granata pulvere granulato repleta firmetur optimè, ut præcedenti. §. dictum. Ad ejiciendam porrò granatam è mortario, adhibenda est certa & conveniens quantitas pulveris in camera mortarii: ad determinandam verò pulveris materiam, inquirendum est pondus granatæ. De utroque discurrit fusè *Casimirus*. Si camera mortarii plurium librarum pulveris capax est, quàm ad granatam ejiciendam sufficit; injiciendus in eam primò pulvis est, & supra pulverem collocandus cylindrus ligneus ad pulverem comprimendum modicè, & occludendum. Cylindrus hic vel à lateribus in omnem circuitum instar columnæ striatæ excavari debet, aut in basi superiore terebranda aliquot foramina, quæ omnia in basi inferiore conveniant in unum foramen. Et tunc granata ejici potest uno igne, & tutissimè. Striæ aut foramina cylindrorum replentur farinâ pulveris, & eadem supra basim superiorem largè spargitur. Involuitur postea totum granatæ corpus pileorum feltro, aut crassiore laneo panno, pulvere trito cum vino adusto madefacto, optimè saturato. Involucrum hoc excisum habeat foramen eâ parte, quâ prehendit granatæ fundum; cuius foraminis latitudo mortarii cameræ æqualis sit; granata in vacuum mortarii imponitur sic, ut fundus eius cylindro ligneo in cameram impactus insistat. Orificium tubi in granata circumdatur plurimâ stuppâ pyrotechnicâ solutâ desuper & à lateribus, & tota granata undique conspergitur magnâ copiâ pulveris pyrii triti, ut ignis facilè ad orificium tubi decurrat.

Præter dictas granatas, est quoddam genus aliarum, quæ dum ex mortariis ejiciuntur, & per aera volant, non sunt accensæ; sed quamprimùm humum attingunt, effectum suum præstant. Et has vocant cæcas, quòd in aere non luceant. Sunt & aliæ, quæ ex maioribus tormentis bellicis explodi solent in vallum hostile disjiciendum, & patulos hiatus faciendos. Harum

rum multas ſunt ſpecies, quas enumerare atque deſcribere non lubet. Lege Caſimirum lib. 4. par. 2. cap. 4.

Annotatio.

Quâ induſtriâ diſruptarum granatarum ictus euitari poſſint.

Caſimirus loc. cit. Coroll. 3. ait, ſe obſervaſſe perſæpe, omnis generis granatas, ubi ſuper planum aliquod delapſæ fuerint, diſrumpi ad angulos ſemirectos ab horizonte, inſcrutabili planè Naturæ myſterio. Si quis igitur ab ea non longè diſtet, & priusquàm diſrumpatur, pronus cadat ſuper planum cui granata incumbit, diſſilientium fruſtorum ictum evitabit. Granatarũ diſruptarum ictui quomodo euitandus.

¶ III. *De globis incendiariis ſeu ignitis.*

ANte granatarum inventionem in uſu fuerunt, & etiamnum ſunt globi, quos incendiarios ſeu ignitos latini, Germani **Feuerkugeln**, Itali *palledi fuoco*, Galli *boutets à feu*, *Belgæ Vyerballen* appellant. Saccos nimirum conſuunt vel ſphæræ, vel ſphęroidis formâ, ex telis lineis triliceis, aut aliis denſioribus & firmis, eosque materiis ignitis, variisque pyrobolicis compoſitionibus infarciunt, & in obſeſſam urbem eiaculantur. Inter alias compoſitiones ſunt ſequentes. *Prima.* Pulveris triti lib. 10. ſalisnitri lib. 2. ſulphuris lib. 1. colophoniæ lib. 1. *Secunda.* Pulveris triti lib. 6. ſalisnitri lib. 4. ſulphuris lib. 2. vitri pulverizati lib. 1. antimonii crudi lib. dimidia, camphoræ lib. dim. ſalis ammoniaci lib. 1. ſalis communis unciæ 4. *Tertia* Pulveris triti lib. 48. ſalisnitri lib. 32. ſulphuris lib. 16. colophoniæ lib. 4. ramenti ferri lib. 2. ſerraginis abiectinæ Globi incendiarii ſeu ignitii.

aut pineæ in aqua salnitrosa decoctæ & siccatæ lib. 2. carbonum betulæ lib. 1. In omnibus hisce compositionibus pulvis pyrius subtiliter teritur, & cribratur, reliquæ verò materiæ mediocriter. Saccus unâ istarum compositionum arctissimè completur, comprimitur, atque constringitur, ut saxi duritiem præseferat: tum epistomio ligneo in orificium globi seu sacci inserto, circa orificium assuitur annulus ferreus, vel infundo è diametro alius, deinde funiculus bene tortus & firmùs, sex vel octo librarum longitudine, religatur ad superiorem annulum, & deinde descendendo ad inferiorem, iterumque ascendendo ad superiorem, crebris ductibus, constringitur undique saccus per totum circuitum, ut velut rete fiat ex funiculo: postea ictus ferrei frequentes in globum mittuntur, & onerantur pulvere optimo, & globi in urbem mittuntur. Lege de hac re fusè agentem Casimirum, & Brechtelium in sua Artilleria.

CAPVT QVINTVM.

De pluvia ignea.

Pluvia ignea incendiaria. AD incendenda obsessarum urbium ædificia, maximè si fuerint scindulis ligneis, stramentis, arundinibus vè contecta, solent Pyrotechnici è castris in urbes ejaculari ignes quosdam artificiales, quos pluvias igneas appellant. Onerant nimirum certâ materiâ globos quosdam, eosque mortariis impositos in urbem mittunt; qui antequàm decidant in locum destinatum, disiumpuntur, & inclusam materiam accensam latè diffundunt ut pluviæ igneæ speciem referant.

Compositiones porrò ad huiusmodi pluvias igneas efficiendas, variæ sunt, præter illas quas tradidimus suprà cap. 3. Nonnullas hîc afferam.

Compositiones eius varia. *Prima.* Sulphuris lib. 24. inditas in vas fictile vitreatum, latum ac patens, super candentibus absq; flamma carbonibus liquefacito. Deinde injicito salisnitri lib. 16. & dum solvitur, misce-

miſceto ſpatulâ ferreâ, ut ſulphuri incorporetur. Removeto iam vas ab igne, propter incendii periculum, & in materiam ſolutam infundito pulveris granulati lib. 8. dumq; frigeſcit, velociſſimè ſpatulâ miſceto. Deniq; effuſam omnem materiam ſuper marmor politum, aut laminas metallicas, ubi refrixerit, infruſta frangito, nucis Italicæ magnitudine, & ſingula fragmenta circumdato ſtuppâ pyrotechnicâ ſolutâ, & pulveris farinâ reſperſâ ponito in globo ligneo, & inania inter fragmenta ſpatia repleto pulvere granulato. Tandem operculo ſuper globi orificio glutine calido firmiter adglutinato, totum globum undique linteis pice liquefactâ imbutis contegito, mortariis imponito, & ejicito. Hæc compoſitio eſt Caſimiri, ſequentes Furtenbachii.

Secunda. Sulphuris lib. 3. ſalisnitri lib. 1. pulveris granulati lib. 1. ramenti ferri lib. dimidia, vitri pulverizati lib. dimidia.

Tertia. Sulphuris lib. 1. ſalisnitri lib. 1. pulveris granulati lib. 1.

Quarta. Sulphuris uncia 1. galbina unc. 4. ſalisnitri unc. 4. pulveris granulati unc. 4.

Quinta. Sulphuris unciæ 5. ſalisnitri unc. 2. colophoniç unc. 1. pulveris granulati unc. $1\frac{1}{2}$.

Hæ quatuor ultimæ compoſitiones, dum igne ſolvuntur, mirum in modum viſcidæ fiunt, ut ptopter lentorem & teracitatem nullâ ratione ab eo, in quod inciderint, divelli atque deradi poſſint. Periti & experti affirmant cum Furtenbachio, eas loricam quoque ferream ſatis firmam tranſurere poſſe; quod & Caſimirus etiam in lamina cuprea unam lineam craſſa expertus eſt. Alias duas compoſitiones affert *Porta* lib. 2. Magiæ Natur. ex quatuor, cap. 10.

Ferrum tranſuerint

Hactenus enumeratæ compoſitiones omnes debent ignis auxilio liqueſcere, miſceri, & incorporari; quo in opere nõ parum periculi eſt, & ſæpè Pyrotechnici minùs cauti manus, faciesq; cum capillis ambuſſerunt. Sequens nullo igne indiget.

Mixturæ alia.

Sexta. Rec. sulphuris lib. 16. salisnitri lib. 8. antimonii crudi lib. 2. pulveris lib. 4. Tere, misce, & incorpora omnia simul. Solve postea gluten commune in aqua igni decocta, aut gummi Arabicum, aut prunorum, ceraforumvè in aqua frigida, vel tepida, & illi materiæ in olla vitreata, aut alio ferreo vel cupreo vase repositæ superaffunde, miscetoque bene spatulâ, vel manu. Fac postmodum globulos, aut frusta octangularia, & in sole, aut calido hypocausto exsicca, & in usum reserva.

Annotatio.

Mortarium, è quo ejiciuntur globi prædictâ materiâ referti, ita debent dirigi, & ad eam altitudinem ab horizonte elevari, ut antequam globus ad locum destinatum perveniat, inter cadendum in aere disrumpatur: sic enim veram refert pluviam igneam, & multum super domos ignem consperget.

CAPUT SEXTUM.

De globis lucentibus, & obcæcantibus.

Globi lucentes, seu ii.

DE globis lucentibus seu ardentibus recreativis egimus suprà cap. 3. nunc de seriis, & in bello visitatis, quorum præcipuæ species sunt sequentes, ex Casimiro lo. sæpè citato cap. 9.

Prima. Solve supercandentibus prunis in vase testaceo vitreato, vel æneo, æquas portiones sulphuris, picis nigræ, picis resinæ, & terebynthinæ. Sume deinde globum lapideum aut ferreum, cuius diameter minor aliquantò sit diametro tormenti, aut mortarii, è quo globus lucens futurus ejiciendus est:

eſt: proiice eum in materiam liquefactam, ut totus eâ circumdatur; extractumque voluta in pulvere pyrio granulato. Poſtea contege eum undique telâ goſſypinâ, & rurſum in eam materiam liquidam immitte, extractumque in pyrio pulvere voluta, & telâ goſſypinâ cooperi: quod eò uſque iterandum, quoad globus eam nanciſcatur molem, ut orificio machinæ congruat. Ultima tamen cruſta globi ex pulvere granulato ſit. Hoc modo præparatus, abſque ullis involucris nudus ſuper pulverem in machinam ad ejiciendum globum deſtinatam inditum, ponatur, explodaturque quò libuerit. Lucebit & ardebit in aëre, & cadens comburet quod combuſtibile fuerit.

Secunda. Sume ſalisnitri clarificati partem 1. ſulphuris partem 1. auripigmenti partem 1. picis duræ navalis partem 1. colophoniæ partem dimidiam, vernicis ingranis ſex gummi iuniperi partam 1. thuris partē 1. Tunde, & tere omnia ſubtiliter, atque in corpora. Sume poſtmodum terebynthinæ partem 1. pinguedinis vervecinæ partem 1. olei petrolei partem dimidiam. Mitte omnia in vas aliquod fictile, vel æneum, & liquefac lento igne. Ubi liquata fuerint, affunde compoſitionem præcedentem, eſt bene in corpora cum pinguedinib⁹ liquefactis. Iniice tandem magnam copiam ſtuppæ lini, aut cannabis, vel goſſypii, & miſce cum materia liquefacta, globosque lubitæ magnitudinis ex ea præpara. Hos poſtmodum accenſos, manu proiicere poſteris in hoſtem ad radicem valli exiſtentem, aſſultumque meditantem noctu; vel vineam infoſſa, aut cuniculos in propugnaculo ſtruentem: lucent enim vehementer, & præterea comburunt quidquid attingunt.

Poteris ex eadem ſtuppa maiores quoque globos, iuxta tormenti aut mortarii alicuius vacui amplitudinem, conficere, eosque, uti & priores primæ ſpiciei, ex fortalitio in hoſtem è longinquo foſſas appropinquatorias ducentem, cæteraque

obsidionalia opera fabricantem, explodere: adeo enim claram flammam spargunt, ut omnia circumcirca collustrent. Nè tamen pulveris impetu hi globi disrumpantur, ac dissipentur, sed firmiter cohærentes maneant, debent funiculis, vel filis ferreis aut cupreis, retis in modum contextis, firmissimè circumdari ac ligari.

Si præcedens compositio nimis sumptuosa videtur, sume sequentem, scilicet, Sulphuris libro 10. picis nigræ lib. 4. colophoniæ lib. 1. salisnitri lib. 2. sebi lib. 2. Lique fac omnia in vase aliquo super candentibus prunis. Adde postea carbonum lib. 1. misce bacillo, ut omnia bene incorporentur. Remove tandem abigne vas cum materia liquefacta, & pulveris triti appone lib. 3. per intervalla infūdēdo & bacillo miscendo. Hac materiâ stuppā imbues ut priùs, & præparabis globos. *Vel* sume colophoniæ lib. 1. sulphuris lib. 3. salisnitri lib. 1. carbonū lib. 1. antimonii crudi pusillum. Cum hac compositione idem facies quod cum prioribus. Omitto alios modos præparandi globos lucentes præcedentibus magis noxios, quos adducit Casimirus lo. cit. ex Ufano, Hanzeleto, Brechtelio, Fronspergero, Cataneo, Ruscello, & aliis Pyrotechnicis.

Globi obcæcantes.

Juvat subinde obsessis propugnatoribus tenebras offundere, nè accedentes videant oppugnatores. Aliàs obsessis saluti sunt tenebrę oppugnantibus offusæ. Ad eas ergo tenebras ex arte faciendas excogitavit humana industria, in perniciem suam oculatissima, quosdam globos pyrotechnicos, quos obcæcantes, seu vehementem fumum eructantes Latini, **Dampf-oder Blent-Kugel** Germani appellant. Sic autem parātur. Sumūtur picis navalis duræ lib. 4. picis liquidæ lib. 2. colophoniæ lib. 6. sulphuris lib. 8. salisnirri lib. 36. Hæc priùs liquefcūt super cādentibus prunis in vase aliquo, & deinde carbonū lib. 10. adduntur, serraginis pineæ vel abietinæ lib. 6. antimonii crudi lib. 2. & omnia bene incorporātur. Injicitur postmodū stuppæ canalis aut lini bona quantitas, & cum illa compositione miscetur, parantur globi eius magnitudinis, quæ videbitur

tur, ut nempe vel manu, vel machinis projici possint, quò libuerit.

Monitio ad Lectorem.

Globi alii varii, variq; machinæ pyrotechnicæ omittuntur.

OMitto quæ fusè agunt alii de globis venenatis & fœtidis; de globo quem caput mortuum vocant, uti & de alio quem famulum appellant; de globis ferreis candentibus; de globis qui clàm in loco quodam reconduntur, ut tempore destinato subeuntibus hostibus effectum suum præstent; de variis globis catenatis, aliisq; similibus; ac denique de grandine pyrotechnica. Legat ea, qui volet, apud varios Auctores, præsertim apud Casimirum loco sæpe cit. Omitto item quæ idem Casimirus cum aliis ingeniosè tradit de pyrotechnicis clypeis, scutis, acinacibus, semisphaliris, gladiis, perticis, rotis, clavis, baculis, calicibus, tubis; item de variis machinis ac molibus recreativis, quæ ex pyrobolis, ictibus, globis, rotis, gladiis, baculis, aliisq; paulò antè enumeratis artificiosè non minùs quàm eleganter construi, & in solennibus inaugurationibus Summorum Pontificum, Imperatorum, Regum, aliorumq; Virorum Principum, in festis solennioribus, seu sacris, seu profanis, in nuptialibus lætitiis, aliisque occasionibus, ingenti luxu conflagrare solent. Omitto inquàm hæc, aliaq; plura, quæ animo destinaveram tractanda, tum quia video librum in nimiam excrescere molem, tum quia piget diutiùs inhærere iis, quæ non aliunde quàm ex Vulcani officina, in generis humani perniciem potiùs, quàm utilitatem prodiverunt.

FINIS LIBRI SECUNDA

(o)

LIBER

LIBER TERTIUS

DE MAGIA MAGNETICA,

Sive

De impenetrabili Magnetis natura & proprietatibus, admirandisque effectibus & spectaculis ejus ope exhibendis.

MAGNES, *admirandarum rerum officina, stupendum Naturæ miraculum, Artis singulare portentum, ingeniorum cos, labyrinthus Philosophorum, doctorumq; omnium impenetrabilis abyssus, inter omnia rara ac portentosa, quæ largâ manu Natura nostris oggerit sensibus, ac usibus, non postremus est visus qui Thaumaturgum nostrum Physicum adornaret, & quæ is admiranda, in se claudat prodigia, palàm ostentaret. Hujus lapidis, quem seu à virium suarum magnitudine, seu à Magne-* Magnetis etymologia.

ſia, regione in qua repertus primùm creditur, ſeu à Magnete paſtore ejusdem primo inventore in Ida monte, Magnetem appellant, tantum eſt pretium, ut auro, argento, & gemmis omnibus pretioſis poſthaberi nullâ ratione debeat; tantæ vires, ut cœlum & Terram, vaſtumq; & indomabilem antehac Oceanum, ſuo ſubjiciat imperio; tanti effectus, ut omnibus cum artibus ac ſcientiis certare audeat. Hinc omnium ſcientiarum ac artium ſimia non immeritò appellari poteſt, cùm modò Geometram agat, modò Geographum, nunc Mechanicum, nunc Nautam, ſæpe Aſtronomum, Philoſophum, Medicum, Theologum, verbo, Magum, totiusq; Naturæ & Artis conſultum. Non absre ergò Herculeus à plerisq; vocitatur lapis, non ob ferri ſolummodò, ſed ob rerum omnium domitricem potentiam. De eo quàm pauca incerta, falſa, ac fabuloſa tradiderint Scriptores veteres, ac recentiores multi; breviter & doctè oſtendit Guilielmus Gilbertus cap 1. lib. 1. de Magnete; quàm multa verò, docta, ac ſolida modò dictus Gilbertus, Nicolaus Cabeus, Athanaſius Kircherus, Nicolaus Zucchius, Euſebius Nierembergius, Laurentius Forerus, Hieronymus Dandinus, Jacobus Grandamicus, Ludovicus Alcaſar, & alii multi; ſciunt qui illos legerunt, Quos omnes cùm ego volutaverim frequenter ac ſedulò, examinaverimq; impigrè; cùm multa magnetica Experimenta viderim ſæpius apud P. Athanaſium Kircherum, & alios, ſæpius eadem exhibuerim; cùm magnetis naturam, proprietates, phænomena, affectus notos non leviter habeam;

Ejusdem præſtantia.

De eo qui ſcripſerint.

habèam; rem non ingratam curiosis ingeniis me facturum existimavi, si quæ fusè alii, ego breviter, ordinatè, ac dilucidè, quantum ingenii vires permittent, huc transferrem. Ad duo ergo præcipua capita revocabo omnia quæ de magnete dicenda occurrent, quorum primum theoriam, alterum praxin magneticam continebit; primum naturam, proprietates, ac varia ejus phænomena, alterum effectus, operaque portentosa ejus ope efficienda complectetur. Incipio à primo.

SYNTAGMA PRIMUM.

De natura & proprietatibus magnetis.

NAtura magnetis, quem lapidem esse rudem, nec unius ubique coloris, nec æqualis duritiei ac roboris seu virium esse constat, melius indagari atque cognosci non potest, quàm ex miris eius proprietatibus; neque hæ sciri queunt, nisi ex manifestis phænomenis atque effectibus, quæ in omnium oculos quotidie, si modò advertant animum, incurrunt. De his ergo primo agendum loco, sed quantum fieri potest, breviter. Cupiebam singularum proprietatum causam indagare, & scriptis consignare, atque id jam facere inceperam (quoniam in diversa abire Auctores video;) sed quoniam Librum hunc in maiorem quàm volebam molem excrescere deprehendi, mentem mutavi, Aliquarum tamen subinde causam insinuare non omittam.

CAPVT PRIMVM.

De proprietatibus magneticis ad tractionem & directionem pertinentibus.

Attractio & directio magnetica quid

AD quatuor capita revocari possunt omnes magnetis proprietates, & mira phænomena, nimirum ad attractionem, directionem, declinationem, & inclinationem. De singulis ordine agemus, ac primùm de attractione & directione. Est autem attractio quædam actio, quâ corpora magnetica se mutuò alliciunt & trahunt, ac inter se coëunt, & fit à qualitate magnetica in iis existente, utique propter conformitatem naturæ & qualitatũ. Directio verò est actio, quâ corpora magnetica sibi liberè permissa dirigunt certas suas partes in certas mundi plagas, nimirum in septentrionem & meridiem.

Proprietas I.

Magnes ferrum & magnetem trahit, & ab utroque vicissim trahitur.

Magnes trahit magnetẽ, & ferrũ.

PAtet experientiâ quotidianâ. Si enim suberi magnetis aut ferri frustum imponas, aut acum chalybeam infigas, & suber liberè super aquam pelui exceptam fluctuare sinas; aut si eadem, magnetem dico & ferrum, è filo libere suspendas, ac deinde magnetem paulatim admoveas; videbis illicò ea accurrere, ac sese in magnetis amplexum insinuare, nec quiescere priùs, quàm voto potiantur. Quòd si magneti liberè natanti aut suspenso ferrum ostendas, accurret is ad ferrum, eiq; conjungetur. Debet tamen tam magnes, quàm ferrum, ut trahantur, trahentis viribus esse proportionata, id est, non mi-

nimis magna & ponderosa; alioquin nullus sequetur effectus.

Annotatio.

Quòd ferrum trahat magnetem, jam pessim notum est; quod tamen Albertus Magnus *miratur lib. 2. Mineral. tract. 2. cap. 2. dicens, olim Fridericum Imperatorem habuisse magnetem quem ferrum traxerit. Olim paucis in locis reperiebatur magnes, quia non quærebatur; nunc vix ullum est clima, aut regio, in quibus non inveniatur, maximè in India Orientali, in Bengala, in China, in Hispania prope Caravacam, in Ilua Hetrusci maris Insula, in fodinis ferri Germaniæ, in Dania & Norvvegia, aliisque in locis.* Magnes ubique ferè reperitur.

Non est ubique ejusdem coloris, sed alibi rufus est, alibi niger, cæruleus, alibi seu potiùs griseus; plerùmq; tamen ferruginei est coloris. Durities etiam & ponderositas varia est. Varium etiam robur, seu vis trahendi, quoniam alii multùm, alii parum, alii nihil trahunt. Robustos vocant masculos, debiles verò fœminas. Subinde tam vegeti sunt, ut nudi ferrum decies septies seipsis gravius ad se trahant, & tractum retineant; quod expertum se ait Metsennus *Tract. de Magnete, in parvulo septem granorum magnete.* Ejus color, durities, robur.

Athanasio Kirchero narratum fuit Romæ, Principem quendam Anglum habuisse exiguam & vix unius unciæ magnetis particulam annulo ineluſam, tantarum virium, ut ferè libram ferri traheret. In majoribus frustis nunquam reperitur tanta vis proportionaliter; nam si libriles sunt, & ferri libram trahunt, optimi censentur. Sed de hac re pluribus infrà. Fabulosum est quod narrat Olaus Magnus de rupibus magneticis in mari Boreo, & Brasavolus cum multis aliis de rupibus in mari Indico, tantæ virtutis, ut prætereuntes de longinquo naves ferreis clavis compactas ad se trahant, & scopulis illidant, ereptis quoq; clavis dissolvant: cùm enim maria illa jam à multis annis ultrò citroq; sint navigata, a nullo quippiam simile fuit deprehensum; solùm in illis locis acum magneticam pyxidis nauticæ variè declinare fuit repertum, ut postea dicetur.

Proprietas II.

Magnes vim ſuam attractivam ferro communicat.

Magnes cõmunicat virtutem ſuam ferro.

HOc etiam quotidianâ conſtat experientiâ. Si enim ſuper menſam collocentur aciculæ aliquot chalybeæ, aut ferrei claviculi, longâ ſerie, ita ut una acus alteram attingat ſecundùm longitudinem, & ad primam aut ultimam applicetur magnes, atque elevetur; pleres ſimul elevantur, & longo ordine quaſi catenâ factâ à ſe invicem & à magnete dependent. Idem contingit in annulis ferreis; quod olim S. Auguſtinus cum admiratione vidit. Eò verò citiùs dicta ferramenta ſe mutuò quaſi complectuntur, eòque tenaciùs hærent, quò robuſtior eſt magnes, & purius ferrum. Signum ergo eſt, quòd magnes uni ferro applicatus, communicet ipſi vim attractivam, & hoc mediante aliis; vel potiùs quòd primum vim à magnete acceptam transfundat in ſecundum, & hoc in tertium &c. quandoquidem remotiora ſunt extra ſphæram activitatis magnetis nudè & ſolitariè conſiderati, ut ſupponitur & conſtat ex eo, quòd nunquam in tanta diſtantia trahit ad ſe ultimum ferrum, aut acum, niſi aliæ acus intermedient. Nec tantùm extimæ ſuperficiei ferri prædictam virturem attractivam attribuit magnes, ſed intimis etiam partibus, ipſique meditullio, uti experientiâ conſtat, & præterea ex eo, quòd per multos annos eam culter retineat, quomodocunque exteriùs radatur, ac limetur. Retinet porrò vim illam ſemel acceptam ferrum, etiam remoto jam magnete, ut patet ſi ea in cultrum affrictum transfundatur: is enim culter non ſecus ac magnes ipſe aciculas, aliaque ferramenta levia attrahit, & ſuſpenſa tenet. Eandem virtutem ſuam eructat magnes in ferrum, etiamſi id non attingat, ſed tantùm in vicinia collocetur, ut conſtat experientiâ; dummodò id ſit intra ſphæram activitatis ipſius.

Anno-

Annotatio.

MAgnes trahit ferrum, & ferro virtutem ſuam communicat, etiamſi inter ipſum & ferrum interponatur charta, ſubtilis tabula lignea, cuprea, aliúſvè materia, aut etiam manus, ut quotidianus uſus, & multa experimenta docent. Sed de hoc iterum infrà.

Proprietas 111.

Magnes libratus, unam ſui partem Septentrioni, alteram Auſtro obvertit.

Magnes unã partem Boream, alteram Auſtro obvertit.

ID docet experientia. Nam ſi ſuberis aut ferulæ fruſto rotundato, aut etiam cereo globo, in cludas magnetis fruſtum, & aquæ pelui exceptæ ac quieſcenti imponas, liberèq; natare ſinas; aut ſi in argento vivo magnetem fluctuare permittas; videbis naviculam ſuberean, aut ferulaceam, cereamuè, cum incluſo magnete, aut ipſum magnetem in argento vivo non quieſcere, ſed ſecundùm omnem poſitionem moveri, donec una eius pars aut punctum Boream, alterum è diametro oppoſitum Auſtrum reſpiciat. Et quotieſcunque navicula aut magnes ab illo ſitu dimovetur, ſemper ad eundem redit. Similem effectum deprehendes, ſi inventis jam duabus dictis in magnete partibus, eum ſuberis cortici impoſitum aquæ in pelvi aut vaſculo alio quieſcenti committas, aut è filo ſubtili & non contorto, crinevè equino ſuſpendas, ita ut linea recta connectens dicta duo puncta ſit horizonti parallela; nunquam enim quieſcit lapis, niſi ut ad ea punctum unum Aquiloni, alterum Auſtro obvertat.

Anno-

Annotatio I.

De polis & axe, æquatore & meridianis magnetis, deque ejus verticitate.

Magnetis poli & axis.

Dicta duo puncta sunt in omni magnete, & in omni ejus frusto, ita ut facta divisione alicujus magnetis, in quolibet frusto ea reperiantur. Magneticæ Philosophiæ Scriptores appellant dicta duo puncta (quæ non consistunt in indivisibili) polos magnetis, lineam verò rectam illa connectentem vocant magnetis axem. Magnetem sphæricè rotundum vocant iidem terrellam, ob similitudinem cum Terreo globo quoad formam & proprietates magneticas, de quibus infrà; lineam verò circularem; vel potiùs circulare planum distans æqualiter ab utroque polo, & dividens terrellam in duo hemisphæria, vocant æquatorem; lineas verò seu plana circularia æquatori æquidistantia hinc & inde versus polum, parallelos vocant; lineas denique seu plana à polo ad polum per centrum ducta, meridianos appellant. Duo magnetis poli sunt primarii motionum & effectuum magneticorum fontes, & ex ipsis præcipuè radii magnetici (sic vocant magneticam virtutem sphæricè & radiatim diffusam) emanant. Via per quam à polo ad polum magnetis tenditur, vocatur latitudo magnetis; altera huic transversa, longitudo. Poli magnetis non ad cali, sed ad globi. Terraquei polos & axem conformant se, si liberè est suspensus ut experientia docet, & melius infrà dicetur. Facultas dispositiva ac directiva magnetis in polos Terræ appellatur communiter verticitas magnetis, vel quia in polos eum vertit, vel quia poli in quos dirigitur, vertices vocantur. Dicitur etiam biformis qualitas (δίμορφος græcè) & ab aliquibus duarum facierum, seu duarum differentiarum

Magnetica terrella.

Magnetis æquator. & meridiani.

Latitudo, & longitudo magnetis.

Verticitas magnetis.

Anno-

Annotatio II.

Uter sit polus Borealis, uter Australis in magnete.

Non convenit inter Auctores, uter polorum magneticorum Borealis, uter Australis dicendus sit. Mihi placet cum Emanuelo Magnano Borealem appellare, qui Boream; Australem, qui Austrum respicit (quamvis alii contrarium sentiant) maximè si verum est quod Gilbertus asserit lib. 3. cap. 2. magnetem è fodina extractum eosdem polos obvertere Boreæ & Austro, quos in fodina iisdem obvertebat; quod tamen Cabeus invertum existimat, nescio ob quam experientiam ab amicis factam. Gilbertus tamen Australem vocat polum, qui Boream; Borealem, qui Austrum respicit.

Polus borealis & australis magnetis.

Proprietas IV.

Magnes vim directivam sui ipsius in polos, communicat ferro.

Si enim versorium chalybeum magneti ad frices, & obelo acuto impositum libres, ut in pyxidibus nauticis, horologiisque solaribus portatilibusq; fit; videbis versorium non quiescere, nisi unam extremitatem suam Boreæ, alteram Austro obvertat: & quoties ab illo situ dimovetur, toties ad eum redit.

Magnes vim directivam ferro communicat.

Annotatio.

Quomodo versoria sint magneti adfricanda, dicemus infrà suo loco inter praxes. Extremitas versorii quæ tetigit polum Borealem

Versorii magnetici pars borealis &

australis quanam.

magnetis, respicit Austrum; quæ verò Australem polum tetigit, Boream respicit: ideo non convenit inter Auctores, quæ versorii pars seu extremitas dicenda sit Borealis, quæ Australis: mihi placet Borealem vocare, quæ Boream; Australem, quæ Austrum respicit.

Proprietas V.

Magnes ferro vestitus, seu armatus, virtute attractivâ augetur.

Magnes armatus fortius trahit ferrũ quàm inermis.

MAgnetem ferro vestitum, seu armatum appellamus, qui lamellam subtilem planam, aut concavam (prout magnetis figura exigit) ex optimo chalybe strictissimè applicatam, & artificiosè connexam, instar clypei aut cassidis, habet superficiebus suis polaribus, uti in appositis figuris apparet, ubi A & B sũt laminę curvę, aut planæ, polis applicatæ, & solubiliter aut insolubil. coniunctæ. Tali ratione armat° magnes, longè robustior evadit, longèq; maiorẽ attrahendi vim habet, quàm inermis, uti experientiâ constat; adeo ut qui inermis vix drachmam ferri trahebat, armatus multas trahat uncias. Agit tamen ad minorem distantiam armatus, quàm inermis; & si charta interponatur inter laminam & ferrum trahendum, minuitur virtus; non tamen, si charta ponatur inter magnetem & laminam armantem.

Vide icon. II. Fig. 2.

Annotatio I.

De viribus magnetis armati.

Magnetis armati vires mirabiles.

QVa proportione armati magnetis vires crescant supra vires inermũ, certò statui non potest. P. Nicolaus Cabeus *lib. 4. Magnet. Philos.*

Phil. c. 43. ait, vires armati non esse quadruplo majores, quàm inermis; subinde tamē plus ferri suspendere, quàm sit ipse magnes, etiam si non sit in se robustissimus. Sed hoc nimis exiguum est incrementum; longè majus apparet in sequentibus exemplis, quæ etiam adduci in secunda Romana editione Artis Magneticæ P. Athanasii Kircheri, in Appendice ad lib. 1. & 2. ubi dixi, magnetem illum notissimum, qui Florentiæ in Magni Ducis Hetruriæ Armario seu Galeria (ut Itali appellant) conservatur ferro munitus, & in aere à catenula suspensus, pendere libras 29. & suspensas tenere ferri libras 65. Manfredus Settala Mediolanensis retulit Romæ P. Kirchero & mihi, habere se in suo Museo seu Galeria Mediolani magnetem vix libræ unius, qui tamen chalybeâ munitus laminâ attrahat, ac suspensas teneat ferri libras omnino 60. Quidam apud P. Ludovicum Alcasar *in Apocal. cap. 2. par. 4. ver. 27. Nota 8. affirmat, esse apud se magnetem, qui absq; ferri adjumento vix quinq; uncias ferri attollat, armatus verò plùs quàm ducentas: alium verò exiguum, qui inermis vix duas ferri drachmas attollat, armatum verò plùs quàm ducentas drachmas ad se trahere.* Marinus Mersennus *to. 1. Opuscul. Mathem. tract. de Magnete ait, se scire magnetem, qui cùm nudus dimidiam tantùm ferri trahat unciam, armatus decem libras, hoc est, trecenties vel vigesies plùs, quàm nudus ad se trahat. Esse autem hunc Magnetem plùs quàm trilibrem. Moguntiæ P. Reinhardus Zieglerus exiguum habebat, qui ingentem struem clavium appensam tenebat. Sed omnem fidem superare videri posset alicui, quod non semel mihi narravit, & sanctè affirmavit, testibus q; adductis Viris Religiosis confirmavit, P. Carolus Du Lieu è Societate nostra, cum Romæ esset, habere nimirum se Lugduni in Gallia magnetem quinque librem, armatum, tantarum virium, ut pro miraculo habeatur, ejusq; visendi gratiâ maximum nullo non tempore Optimatum, Doctorum, ac Religiosorum Virorum concursum fieri ad ædes nostras; voluisseque eum Romam secum deferre, sed prohibitum à Patribus nostris, timentibus nè ibidem aliorum precibus. sibi extorqueretur. Ajebat, habere chalybeam laminam, quâ obormatus*

est lapis, & fune è tholo suspensus, geminos æqualis altitudinis quasi pedunculos quadratos extantes, quibus si ferrea clavis, aliudvè oblongum ferrum secundùm longitudinem è longinquo applicetur, tantâ vi rapere ad se, ut vix bini, aut terni viri retinere illud possint; & ubi semel ad se rapuit, sibiq; adglutinatum habuerit ferrum, adeo pertinaciter retinere, ut viri decem aut plures, alligato ad ferrum fune, abstrahere nequeant, si tractio fiat perpendiculariter deorsum secundùm lineam directionis: ideoq; ingentia pondera ferro oblongo alligata eum sustinere, nec dubium esse quin virum cataphractum appensum teneret. Hæc cùm scripsissem citato loco, antequàm imprimentur, dicto Patri Du Lieu legenda exhibui; qui rectè scripta asseruit, & omnia veritati conformia esse.

Annotatio II.

De causa cur magnes armatus fortiùs trahat, ac tenaciùs teneat ferrum.

Magnes armatus cur fortius trahat quàm inermis.

CAusam porrò, cũ magnes ferreâ laminâ vestitus robustior sit, quàm inermis, omissis aliorum sententiis, hanc puto esse cum P. Nicolao Zucchio, & Emanuele Magnano, *quòd radii magnetici à polo magnetis præcipuè diffusi, & in laminam polo applicatam recepti, divergunt per refractionem à medio laminæ versus ejus extremitates, ac deinde applicato ferro, vel etiam ostenso illi è longinquo (intra tamen activitatis sphæram) alio ferro amico, iterum ab extremitatibus, & omnibus aliis laminæ partibus convergunt per aliam refractionem versus ferrum, & propter novam refractionem coeunt, ideoq; roborantur (cùm virtus unita fortior sit) & ferrum vehementiùs ad se trahunt, ac tenaciùs tenent.*

Magnes armatus habet minorem sphæram activitatis, quàm inermis.

Agit tamen armatus magnes ad minorem distantiam, quàm inarmatus, quia radii magnetici priùs in lamina refracti, ac deinde per novam refractionem coëuntes, fundant minorem sphæram activitatis, quàm radii è polo magnetis in medium sine tali refractione effusi. Agit præterea minùs fortiter magnes armatus, si inter laminam & ferrum

ferrum applicatum, aut in vicinia positum, ponatur subtilis charta, ut suprà dixi, quia hæc tollit divergentiam radiorum magneticorum in charta, & convergentiam ad ferrum appositum. Nihil tamen impeditur virtus magnetis armati, si charta, aut pannus, ponatur inter magnetem & laminam, ut ibidem dixi, quia tunc non impeditur convergentia radiorum magneticorum.

Annotatio III.

De causa variorum phænomênum magnetis armati.

Colligitur I. ex dictis, cum magnes filis ferreis undiq; involutus non solùm non plùs quàm antea trahat, sed etiam minùs, ut testatur P. Laurentius Forerus *in Viridario Disput. de Magnete Num. 7. quia nimirum radii magnetici, ob discontinuationem filorum ferreorum non tantùm non convergunt versus unum punctum aut locum è regione poli, sed multò magis divergunt ac dissipantur, dum ab uno filo in aliud sibi contiguum immediatè derivantur, eoque mediante in alia.* *Magnetis armati varia phænomena.*

Colligitur II. cur si acicula, aut ramenta ferri ponantur supra laminam ferream aliquam, & infra applicetur magnes, nulla sequatur motio, cũ tamen sequatur adhibitâ chartâ, laminâ vitreâ, cupreâ, orichalcinâ, ligneâ &c. Ratio enim est, quia virtus magnetica diffunditur in ferrea lamina à medio ad circumferentiam, eò quòd ferrum est amicum & proportionatum magneti, non verò alia lamina; ex quo fit, ut vis attractiva magnetis, communicata ferreæ laminæ, resideat præcipuè in ejus extremis velut in polis, prout contingit etiam in versoriis & ferris oblongis. Dixi, præcipuè, quia etiam in aliis intermediis partibus residet aliqua vis debilis unde & debilis aliquis motus sequitur in ramentis ferreis supra laminam sparsis.

Colligitur III. cur duo magnetes armati, si polis amicis conjungantur, ita sibi mutuò adhæreant, ut sublato uno in altum attollatur & al-

ter, cum tamen hic alioquin ab altero nec inermi, nec armato attolli queat. Ratio enim est, quia utriusq; armatura ita roborata est, ut nè quidem à magnetis pondere divelli queant.

Colligitur IV. *probabile esse, si magnes à polo ad polum perforetur secundùm axem, & stylus longus ex optimo chalybe ei indatur, hunc stylum extremitate suâ ferrum aliud decuplo efficacius trahere, quàm trahat armatura ordinaria. Et ratio est, quia virtus magnetica, quæ secundùm axis longitudinem è polis maximè diffunditur, optimè stylo illi applicatur, eumq; vehementer impregnat, non quidem refractis, sed directis radiis. Et talem magnetem vidi cum Kirchero Romæ in Museo seu Galeria Francisci Gualdi in monte Pincio, in Conventu Fratrum Minimorum.*

Proprietas VI.

Magnes magnetem uno polo allicit, altero repellit.

Magnes magnetam uno polo allicit, altero pellet.

NAm si duos magnetes è filo suspendas liberè, aut supra aquam libres; aut si unum tantùm libres, alterum manu teneas; & unius partem Boream obvertas parti Australi alterius, se mutuò alliciunt, & in adquisito situ placidè conquiescunt. At si partem Boream unius Austrati parti alterius obvertas, pellunt se mutuò, si uterque liberè verti potest; sin minùs, avertit se ille qui liber est. Hæc vis omni magneti convenit.

Corollarium.

Poli magnetici similes, inimici; dissimiles, amici.

Poli magnetis amici & inimici quinam.

Similes seu cognomines sunt, Borealis & Borealis, Australis & Australis; dissimiles, Borealis & Australis. Priores se mutuò fugant, ideoq;

inimici

inimici sunt; posteriores se mutuò alliciunt, ideoq; amici, ut vidimus. Itaq; polus inimicus inter duos inimicos collocatus, fugat utrumq;, quia utriq; inimicus; alteruter inter duos amicos, pellit alterutrum, quia alterutri inimicus est; amicus inter inimicos, neutrum fugat, quia neutri inimicus.

Proprietas VII.

Magnes utroque polo trahit ferrum nullâ virtute magneticâ imprægnatum.

ACcipe acum chalybeam nullâ adhuc magneticâ virtute imbutam per attactum aut affricationem magnetis, & trajecto filo per foramen, ut liberè pendeat, applica eam primùm è longinquo magnetis polo australi, qui ferrum pellere vulgò creditur; videbis eam allici ab illo polo, nec quiescere, donec laxatis habenis ad ipsum accurrat, & velut in amplexu eius conquiescat. Quòd si eandem acum avulsam à polo australi applices eodem modo è longinquo boreali eiusdem lapidis polo; videbis eam nonnihil repelli, quia virtute alterius poli imbuta est; at mox accurrere versus eundem borealem polum, eique adhærescere, & quidem velociùs ac efficaciùs quàm antea australi adhærebat, quia videlicet virtus antea recepta vincitur atq; expellitur. Idem contingit, si prædicta acus primùm boreali, ac deinde australi polo magnetis offeratur. *Magnes ferrum trahit utroq; polo.*

Corollarium.

FAbulosum ergo est quod refert Plinius lib. 36. cap. 16. & multi ex ipso in fraudem inducti, de magnete Æthiopico, quem Theamedem appellat, & ferrum respuere atque abigere asserit, si de ferro nondum virtute magneticâ imbuto loquatur; si autem intelligat de ferro jam excito à magnete, rejicitur id quidem, ut mox videbimus, sed ea vis omni magneti convenit. *Theamedes aut ferrum fugat.*

Pro-

Proprietas VIII.

Magnes polo Boreali trahit ferri magnete exciti partem Auſtralem, & pellit Borealem; polo verò Auſtrali trahit partem Borealem ferri, & fugat Auſtralem.

Magnes polo borealis trahit partem auſtralem ferri, & pellit borealem &c.

QUis ſit polus magnetis borealis, quis auſtralis, ex noſtra ſententia, conſtat ex dictis Propriet. 3. Quæ item pars ferri magneticâ virtute imprægnati borealis ſit, quæ auſtralis, ex dictis Propriet. 4. conſtat. Borealem itaq; polum magnetis allicere auſtralem verſorii & ferri cuiuscunq; magnete exciti partem, conſtat experientiâ, ſi acum magneticam obelo ſuo impoſitam ac libratam, nunc uni magnetis polo admoveas, nunc alteri; videbis enim illicò fieri quod dixi.

Vide Iconis II. Fig. 2. 3. & 4.

Si acus magnetica librata collocetur inter duorum magnetum polos amicos, hoc eſt, diſſimiles; polus borealis allicit ad ſe partem acus auſtralem, & polus auſtralis partem acus borealem, uti figura 11. monſtrat. Si eadem acus inter duorum magnetum inimicos ſeu ſimiles polos collocetur, à neutro attrahitur aut pellitur, nec illis obvertit extremitates ſuas, ſed inter utrumque transverſa hæret, & nutabunda fluctuat, uti in figura 3 apparet, quia hinc ab uno allicitur, inde ab altero fugatur. Si inter duarum acuum extremitates boreales colloces polum magnetis auſtralem, uti in Figura 4. apparet, utraque allicitur; ſi polum borealem; utraque fugatur. Idem contingit, ſi duabus extremitatibus auſtralibus oſtendas polum borealem, aut auſtralem; hic enim utramq; pellit, ille utramq; allicit. Si acus libretur ſupra magnetẽ, cui⁹ axis horizõti parellel⁹ eſt, uti in Figura 5. apparet; erit acus axi parallela, & pars borealis reſpiciet auſtralem polum, pars auſtralis borealem.

Vide Iconis II. Fig. 5.

Pro-

Fig: III. Fig: II. Fig I

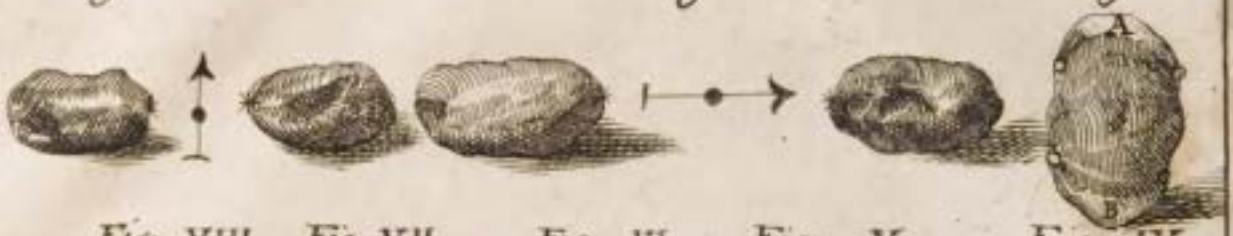


Fig: VIII. Fig: VII. Fig: VI. Fig: V. Fig: IV.



Fig: XI Fig: X. Fig: IX.



Fig: XV. Fig XIV Fig XIII. Fig: XII.

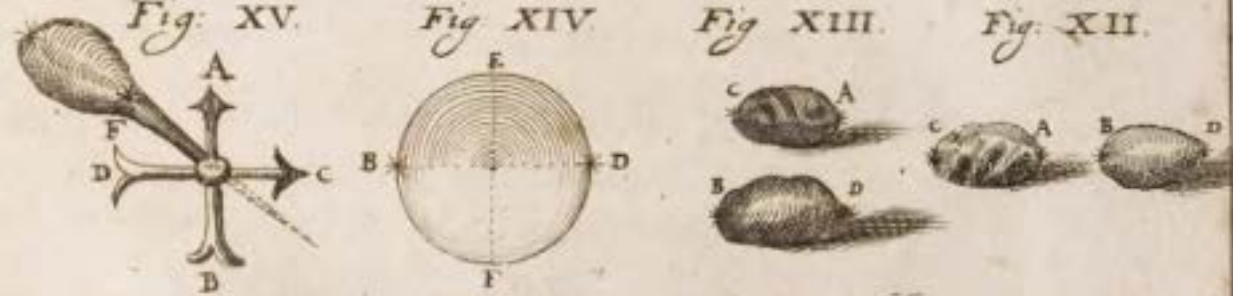
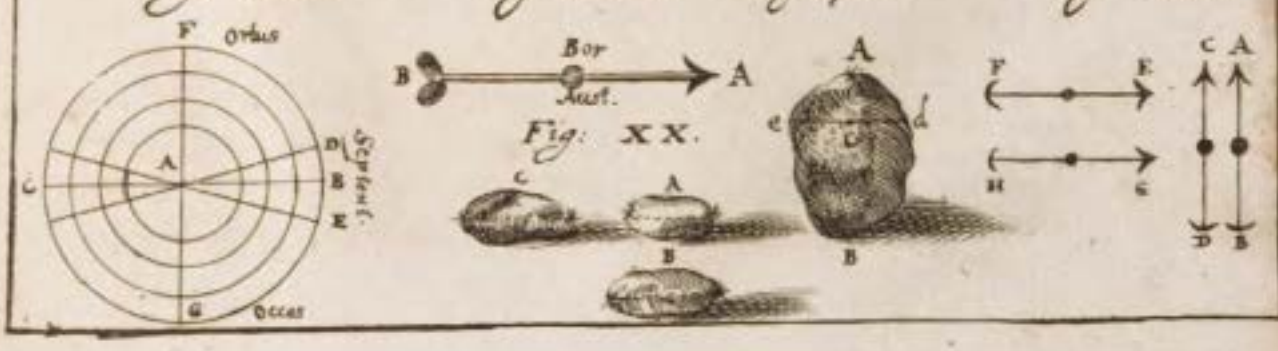
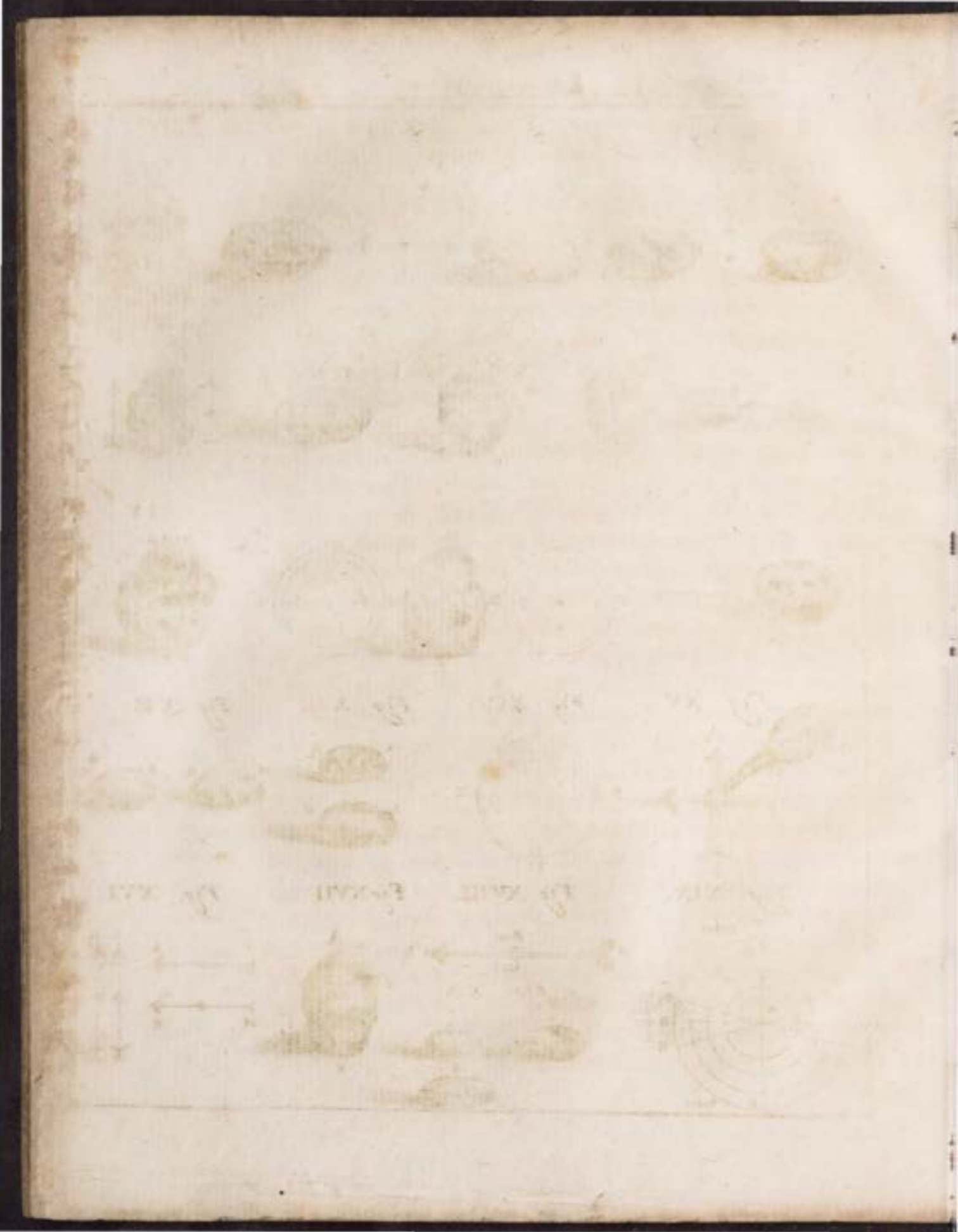


Fig: XIX. Fig: XVIII. Fig XVII Fig XVI.





Proprietas IX.

Si magnes Secetur in duas partes ſecundum longitudinem axis, ſeu per æquatorem; partes in uno ſitu ſe alliciunt, in altero fugant.

SIt magines integer ADBC, in quo axis ſit recta AB, æquator recta CD, ſitque A polus boreus, B auſtrinus. Secetur lapis per CD in duo fruſta ACD, BCD; erit in primo fruſto polus boreus A ut antea, auſtrinus E; in ſecundo verò fruſto erit polus boreus F, B verò auſtrinus ut anteà. Si ambo fruſta coniungantur in ſitu quem figura monſtrat, allicient ſe mutuò & tolerabunt, quia coniuncta erunt ſecundùm polos diſſimiles & amicos; ſi invertatur ſitus, & B ponatur juxta A; adhuc allicient ſe, propter eandem cauſam: ſi B ponatur juxta E, aut A iuxta F; fugabunt ſe mutuò, quia poli ſimiles & inimici erunt coniuncti.

Magnetis partes ſecti per æquatorem, quæ ſe alliciant. Vide Iconis II. Fig. 6.

Proprietas X.

Secto magnete ſecundùm latitudinem, ſeu per axem, aut meridianum, utrumq; ſegmentum acquirit novos polos, quorum ſimiles inimici, diſſimiles amici ſunt.

SIt ut antea magnes integer ADBC, in quo axis, aut meridian⁹ ſit AB. Secetur per AB in duo ſegmenta, ACB, ADB. Primum acquiret polos E borealem, & F auſtralem; ſecundum verò polum borealem G, auſtralem H. E & G ſe mutuò to-

Magnetis ſecti per axem quæ partes ſe alliciant. Vide Iconis II. Fig. 7.

lerabunt, ut ex dictis constat. Utrumque etiam segmentum habet novos axes, EF. & GH.

Proprietas XI.

Pars acus ac ferri quæ affricta fuit ad polum magnegnetis septentrionalem, dirigitur in meridiem; quæ verò ad polum meridionalem, dirigitur in Septentrionem.

Acus pars adfricta ad polum septēt magnetis, respicit austrum.

PAtet experientiâ quotidianâ. Causa meo judicio adhuc latet, licet varii varias adsignent. Meam opinionem tamen paucis explicare infrà tentabo Syntagm. 2. cap. 3. §. 7. Qua ratione acus & ferra, ut virtute magneticâ permanenter imbuantur, ad magnetem sint adfricanda, infra docebo Syntag. 5. Pragmat. 3.

Proprietas XII.

Acus aut ferrum positum secundùm longitudinem inter duos magnetum axes, accipit virtutem magneticam pro amicitia aut inimicitia illorum.

Acus posita inter duos magnetum axes, quam virtutem accipiat.

SInt duo magneres, quorum axes sint AB, & CD, inter quos collocetur acus EF, nullâ adhuc magneticâ virtute imbuta, ita ut cum utroque axe faciat unam quasi lineam rectam. Si poli B. & C. fuerint amici, id est, B borealis, & C australis; ab utroque vim magneticam accipiet acus, quia virtutes magnetum se mutuò tunc iuvant: si verò fuerint inimici, id est, uterq; borealis, aut australis; nullam virtutem accipiet acus, si magnetum virtutes æquales sunt, quia quod unus dat, alter destruit. Quòd si acus antea imbuta erat magneticâ virtute, poli amici eam conservabunt, inimici eripient.

Videiconis II. Fig. 8.

Pro-

Proprietas XIII.

Acus magneticæ extrema accurrunt ad polos magnetis quos tetigerunt.

EXperientiâ conſtat. Itaque pars acus quæ reſpicit Septentrionem, ſi libera eſt, accurrit ad polum magnetis auſtralem; & pars quæ meridiem reſpicit, ad borealem magnetis polum accurrit: ſic enim fit, ut poli ſimiles & cognomines ſe mutuò proſequantur. *Acus extrema accurrunt ad polos magnetis quos tetigerunt.*

CAPVT SECVNDVM

Varia Corollaria ex dictis capite præcedenti.

EX dictis toto præcedente capite de variis proprietatibus attractivis & directivis magnetis, *Colligitur* I. cur pars acus fugiat polum magnetis quem tetigit. *Colligitur* II. cur acus filo ſuſpenſa, aut in aqua librata, accedat ad unum polum magnetis extremâ ſui parte, & ab altero reſiliat eâdem ſui parte. *Colligitur* III. cur acus ſutoria conjecta ſuper magnetem, accommodet ſe ſecundùm eius axem, & duos eius polos ſuis extremis reſpiciat; & ſi tollatur, & conſtituatur in alio ſitu transverſo ſecundùm circulos lapidis parallelos, cur ſe ad axem priori modo reſtituat, & contrarium ſitum obtinere non poſſit, niſi virtute contrariâ per aliquod tempus imbuatur. *Colligitur* IV. cur acus imbuta in cuſpide virtute unius poli, ſi ad globum magneticum in aliquo plano declivi movetur verſus æquatorem, aut paulò infrà ipſum, cur inquam ad alium polum cuſpide demiſſâ, cum ad æquatorem venerit, reſiliat illicò, & ſurſum cuſpidem erigat, & ſe in ſitum amicum mirabili quodam ſaltu reſtituat. *Colligitur* V. cur acus eadem poſita inter duos magnetes, ſi unius polo adhæreat, amicum alterius polum priori iungat, inimicum fugiat. Et cur eodem modo id præſtet pulvis *Magnetica corollaria varia.*

magneticus, aut ferreus, qui duos magnetes ſecundùm polos amicos, ſe inter eos adglutinando connectit; ſecundùm polos inimicos, ſe diſiungendo dividit. *Colligitur* VI. cur brevis ſtylus ferreus unâ ſui parte erigatur ſuper unum polum magnetis, alterâ ſuper alterum. Quod etiam præſtat pulvis magneticus, & ferreus, etiam alio corpore interpoſito, ut vitro, ligno, chartâ &c. *Colligitur* VII. cur ſi magnes innatet aquis in ſcypho vitreo, alteriuſvè materiæ, alio magnete vel infrà, vel ſuprà, vel à latere propoſito ſecundùm polos amicos, ſequatur prior ductum ſecundi, ſecundùm verò polos inimicos fugiat. *Colligitur* VIII. cur ſi duo magnetes aquis innatent, ſe primùm alliciant, deinde coniungant ſecundùm polos amicos, ac denique ſe ſimul dirigant ſecundùm lineam meridianam mundi: & ſi tertius magnes adveniat, ſimiliter ad alterum eorum accedat ſecundùm polum amicum, & unicam lineam cum prioribus efficiat. *Colligitur* IX. cur ſi ad duos magnetes ſecundùm polos amicos coniunctos tertii magnetis polum quemlibet admoveris, illi duo diſiungantur, ſi liberè moveri poſſunt. *Colligitur* X. cur ſi poli amici duorum magnetum ponantur in aquis verſus punctum verticale, ad ſe mutuò accedant; ſi verò poli inimici, ſe mutuò fugent. Omitto alia multa. Ex his omnibus varia ſpectacula, ſeu ludicra, ſeu ſeria, exhiberi poſſunt, ut ſuo loco infrà videbimus.

Magnetes ſecundùm polos amicos conjuncti, conſervant ſe mutuò.

Ex iiſdem dictis ſequitur XI. quòd duo magnetes iuncti ſecundùm polos amica ſe conſervent mutuò, & actionem intendant, & maius ferri pondus elevent; contrà verò iuncti ſecundùm polos inimicos ſibi noceant, & ſe mutuò corrumpant, & actionem attractivam ac directivam diminuant: quam enim virturem polus unus communicavit, alter eripit, & contrariam communicat.

CAPVT

CAPVT TERTIVM.

De profusione ac directione radiorum magneticorum.

MAgnes virtutem suam magneticam attractivam ac directivam, quam ferro communicat, ut vidimus, profundit per medium. Hanc profusionem appello in sequentibus radiationem, quia instar radiorum quaqua versum spargitur, non secus ac aliæ qualitates à suis subiectis. A quibus autem potissimùm partibus magnetis fiat ista profusio, & quibus viis dirigatur, nunc quærimus. *Magneticorum radiorum profusio.*

Propositio I.

Vis magnetica penetrat res quascunq;.

PAtet experientiâ : nam, ut suprà etiam diximus, penetrat aurum, argentum, & quodcunque metallum, etiam ipsum ferrum; item ligna, lapides, vibra, vasa figlina, ceram, terram, aquam, aërem, ignem, manum ipsam interpositam, & similia quæcunque : dummodò obstacula illa non excedant in crassitudine sphæram activitatis magnetum, quæ in aliquibus maior, in aliis minor est. Per ferream tamen laminam non arctè applicatam superficiei polari magnetis instar clypei, sed aliquò usque ab eo remotam, minùs penetrat virtus magnetica, quia plùs æquè diffusa ad eius extremitates diverritur, ut dictum est suprà. Nulli tamen alteri quam ferro communicatur permanenter vis magnetica, quia nulla res talem cognationem seu similitudinem cum ipso habet sicut ferrum. *Magnetica vis penetrat omnia.* *Magnetica vis soli ferro communicatur.*

Ex his colligitur, virtutem magneticam non absimilem esse lumini, quod omnia media, spaco excepto, penetrat, & quidem momento temporis, quia nullum contrarium habet.

Propositio II.

Vis attractiva, repulsiva, ac directiva magnetis, viget præcipuè in ejus polis.

Magnetica vis in polis præcipuè viget.

Patet experientiâ: si enim acui, aut versorio, alterivè cuicunque ferro proportionatæ molis, & nullâ adhuc magneticâ virtute imbuto admoveas alterutrum polum, statim fortissimè rapitur ferrum; si autem partes à polis remotas admoveas, minùs citò, ac minùs fortiter rapitur; & quò magis discedituràpolis, eò magis langueſcit virtus tractiva. Idem contingit in versoriis ac ferris magnete iãantea excitis, tam quoad vim attractivam, quàm quoad repulsivam. Præterea si acus & versoria adfricentur legitimè polis magnetis, induunt facilè vim robustã attractivam ac directivam; si ad alias partes à polo remotas adfricentur, difficulter ac debilem vim induũt, idq; eò lentiùs ac debiliùs, quo magis à polis discedit. Patet ergo ex his, vim attractivam, repulsivam, ac directivam vigere præcipuè in polis magnetis. Quæritur quæ sit huius rei causa, & quomodo id fiat.

Propositio III.

Vis magnetica non profunditur à solis polis, circa illos tamen maximè unitur.

Magnetica vis non à solis polis profunditur.

Maxima difficultas est circa diffusionem magneticæ virtutis, & à diversis diversè explicatur, & vix ullus cum alio convenit. Nec libet aliorum referre sententias & explicationes. Ego existimo, non è solis polis, tanquam è fontibus aut por-

portis, profundi magneticos radios, indeque ſphæricè diffundi, ut nonnulli exiſtimant; ſed puto, omnes & ſingulas magnetis partes aut puncta, tam in extima ſuperficie, quàm in intimis eius penetralibus radiare magneticam virtutem verſus utrumque polum per radios axi parallelos (quantum fieri poteſt,) qui tamen in egreſſu refringantur verſus polum, & ibidē uniantur, & fundent ſphæram aut quaſi ſphæram activitatis. Explico. Sint in appoſitis figuris poli boreales A, auſtrales B, axes vero AB. Dico, puncta C & D, E & F, & quæcunque alia, radiare tam verſus polos boreales A, quàm verſus auſtrales B, idque per radios axi parallelos, quantum fieri poteſt (id eſt, quantum materię puritas & homogeneitas permittit, ut cylindratim procedant radii, hoc enim impediri poteſt ab impuritate & heterogeneitate partium emponentium;) in egreſſu vero radios refringi verſus axem, atque adeo verſus polum viciniorē, ibique uniri, & factâ interſectione fundare ſphęrā aut ſemiſphęrā radioſam. Moveor adnoc aſſerendū pręcipuè, quia ſecto lapide per axē AB, fundantur ſtatim in utroque ſegmento novi poli & novi axes CG, DH, ut ſuprà dixi, & omnes concedunt; ergo ſi antea omnes radii è ſolis polis A & B, egrediebantur, non eſt ratio cur nunc è polis G & C, H & D egrediantur. Confirmatur ex eo, quod probabile eſt ita fieri diffuſionem radiorum magneticorum in Terra, quam probabimus poſtea eſſe magneticam: nam virgæ ferreæ erectæ perpendiculariter ſupra terram in noſtris huiſce regionibus ſeptentrionalibus, ſi liberè ſuſpendantur, dirigunt partem quę terram tetigerat, verſus meridiem, ut ibidem dicemus; utique quia ſpiritus magnetici à partib⁹ meridionalib⁹ ſeptent. verſus in ipſis terræ viſceribus ſparſi, imprægnant ferrum, & non ſpiritus ſeu radii à polo ſeptentrionali ſparſi. Omitto alia multa argumenta quæ in huius rei confirmationem occurrunt.

Videlicet in Fig. 9.

CAP.

CAPUT QUARTUM.

De declinatione ac inclinatione magnetis.

Propositio I.

Magnetes & alia magnetica variis in locis variè declinant à meridiana.

Magnetica variè declinant à meridiana.

SÆpe jam diximus, polos magnetis liberè suspensi, & extrema versoriorũ magneticâ virtute imbutorum, aliorumque magneticorum omnium, converti in septentrionem & austrum. Quod non est ita intelligendum, quasi verò axis magneticus & versoriorum longitudo (idem intellige de omnibus aliis magneticis) respondeat ubique axi mundi, aut meridiano cuiusque loci: nam diuturnâ & accuratissimâ multorum experientiâ compertum est sæpe terrâ marique, maxime in versoriis magneticis, quorum usus in pyxide nautica, in horologiis, aliisq; mathematicis instrumentis, ea non ubivis locorum tam exactè servare lineam polarem, ut non subinde varient, ab eaque devient, & vel versus Orientem, vel versus Occidentem declinent. Imò paucis in locis meridianæ lineæ adamussim respondent, inter quæ est Insula *Corvo* dicta, quæ una est Insularum Azorum seu Flandricarum, à quâ propterea nunc initium sumitur longitudinum regionum, & meridianus per eam transiens primus statuitur. Aliis in locis variè declinat in Ortum aut Occasum, alibi plus, alibi minùs. Accuratam declinationis magneticæ historiam, cum variis declinationum toto Orbe observatarum tabulis invenies apud *P. Athanasium Kircherum* lib. 2. Artis Magnet. Par. 5. *Petrum Herigonium* to. 4. Cursus Mathem. tract. de Histiodromia, & alios. Apud Kircherum invenies etiam subtilem inquisitionem causæ declinationis magneticæ. Qua arte ea inveniatur in quovis loco, dicemus infrà suo loco.

Pro-

Propositio II.

certum est an declinatio magnetica eodem loco stabilis sit, an varietur.

Magnetica inclinatio an varietur incertum est

Agneticam declinationem non esse eodem in loco stabi- em semper ac perpetuum, hoc est, non semper iisdem bus declinare magnetem & versoria à meridiano mundi ; Ortum aut Occasum, multi probare nituntur variis ob- ionibus. Nam Burrosius Mathematicus observavit an- 30. Lynchousii prope Londinum in Anglia, acum ma- cam declinare grad. 11. min. 15. Gonterus verò ibidem 1622. deprehendit gradus 6. min. 13 Gillebrandus deni- anno 1634. ibidem notavit tantùm gradus 4. min. 6. de- tionis. Parisiis olim declinasse dicitur grad. 8. nunc tan- grad 3. teste Mersenno. Aquis sextiis Gassendus eam re- : graduum 5. cùm longè antea declinaverit gradibus 9. æ olim dicitur fuisse graduum 8. postea 6. deinde 3. Simi- triatio multis aliis in locis fuit notata, teste P. Kirchero lo. Causam varii variam adsignant apud eundem Kircherum, tiam suspectæ sunt, & meritò, observationes factæ, cùm s ex capitibus error, aut derivatio magneticæ acûs con- ere possit, maximè ex vicinis lateribus antiquis (qui ma- ici sunt,) ex latente alicubi intra terram aut muros fer- x vestium fibulis ferreis, aliisque de causis. Si tamen vera ariatio illa, probabile est causam eius esse notabilem ali- m mutationem ac deviationem venarum magneticarum tra terræ viscera latentium, ortam vel ex terræ motu, vel ex ignium subterraneorum vehementia.

Lege P. Kircherum lo. cit.

Propositio III.

Poli magnetici, & versoriorum extrema, non eriguntur versus polos Cæli, sed deprimuntur versus polos proximos Terræ.

Magnetici poli Terra polos respiciunt.

COnstat experientiâ. *Primò* si acus aut versorium, antequàm magneti adfricetur, supra obelum libretur ita, ut horizonti sit exactissimè parallelum, ac deinde ad magnetem legitimè adfricetur; pars illa quæ ad septentrionem vertitur, in nostris regionibus cis æquatorem deprimitur versus polum Terræ septentrionalem infra horizontem physicum, & pars opposita elevatur supra eundem horizontem. Atque hanc depressionem vocant *Inclinationem magneticam*. Hac de causa artifices, qui construunt horologia solaria portatilia, in quibus acus magnetica usus est, solent partem acus quæ Austrum respicere debet, ponderosiorem facere quàm oppositam, ut acus semper in æquilibrio perfecto consistat, & horizonti parallela perseveret. In hemisphærio australi notatum fuit à navigantibus ultra æquatorem, partem acus quæ in austrum vergit, deprimi, & oppositam elevari; in ipso verò æquatore horizonti perfectè parallelum esse, adeoque & axi Terræ ac Mundi.

Inclinatio magnetica quomodo reperiatur.

Secundò, si rotundo suberi, seu sphæræ suberææ, aut etiam cereæ, ferreum stylum aut filum perpendiculariter infigas, atque per centrum adigas, & globum cum stylo libres in aquâ vasculo vitreo exceptâ, ita ut filum ferreũ sit horizonti quam exactissimè parallelum, ac deinde unam fili extremitatem ad polum magnetis australem adfrices, exempto priùs globulo cum filo ex aqua, ac post adfricationem reposito; non manebit filum amplius parallelum horizonti, sed pars illa quæ magnetica virtute imbuta fuit, deprimetur infra horizontem versus proximum polum Terræ. Et nè putes id provenire ex defectu æquilibrii globuli cum filo repositi intra aquam, eximè eum

eum, & eandem extremitatem ad fricâ ad polum magnetis borealem, oppoſitam verò ad borealem, ſi placet: & videbis iam partem oppoſitam deprimi quæ antea elevabatur, & quæ deprimebatur, elevari.

Tertiò, magnetis fruſtum redige informam ſphæricam quàm poterit rotundiſſimam, & inventis ac notatis in ea polis arte infrà tradendâ, libra eum in hydrargiro; videbis non ſolùm unum eius polum converti in ſeptentrionem, & alterum in meridiem, ſed etiam illum infra phyſicum horizontem deprimi, hunc elevari; quod ex æquinoctiali lînea priùs in eodem magnetico globo inſcripta deprehendes.

Eadem magnetica inclinatio deprehendi poteſt ac ſolet inſtrumento inclinatorio in eum finem fabricato, de quo Kircherus. Dicta inclinatio eò eſt maior, quo magis ab æquatore receditur verſus alterutrum polum; non tamen proportionaliter creſcit ac decreſcit, ac proinde eius ope vera regionum latitudo deprehendi ubivis locorum non poteſt, ut aliqui ſibi imaginantur. Sed de hac re lege P. Kircherum.

CAPVT QVINTVM.

De motu magnetis & magneticorum circulari.

MOtus quo magnes ſeſe dirigit in Boream & Auſtrum verſus polos Terræ, ubique circularis eſt, quia ſi axis magnetis eſt horizonti parallelus, & poli reſpiciunt Ortum & Occaſum; movebuntur circulariter ad Mundi latera, nec quieſcent donec directionem ſuam debitam habeat axis. Idē contingit, ſi axis magneticus ad horizontem obliquus eſt, aut perpendicularis. Sed hi motus non ſunt circulares perfecti, quia nunquam perficiunt integrum circulum. Quæritur nunc an præter hunc motum naturalem, habeant alium magnes & magnetica.

Propositio I.

Magneticus globus exactè libratus non movetur circulariter ab Oriente in Occidentem ad motum cæli.

Magneticus globus non movetur circulariter ab Ortu in Occasum.

Petrus Peregrinus in quadam Epistola docet, magnetem exactè rotundum, & singulari isorropicâ arte libratum, ita à cælo & cæli motu dependere, ut eum perpetuâ circumvolutione circa proprium centrum & axem sequatur ab Ortu in Occasum. Verba Peregrini, inter alia, hæc sunt. *Rotundetur lapis, & inveniantur poli in eo. Postea dispone super duos stylos acutos lapidem, ita ut cuilibet polo insistat stylus leviter affixus in suo puncto in lapide, ut lapis sine difficultate super eos possit moveri. Quo facto, experiêris si partes lapidis æqualiter ponderent, voluendo ipsum leviter super dictos polos, & hoc pluries, & in pluribus horis diei factas sagaci industriâ. Quo etiam facto, lapide in orbe meridiano* (circulum meridianum intelligit, qualis in sphæra armillari solet esse) *super suos stylos leviter impelle, ut moveatur ad modum armillarum*, seu sphæræ armillaris. *Itaq; polorum* magneticorum *elevatio & depressio sit secundùm elevationem & depressionem polorum cæli, in regione in qua fueris. Quòd si tunc lapis moveatur secundum cæli motum, gaudeas te esse assecutum secretum mirabile; si verò non, imperitiæ tuæ potius, quàm Naturæ defectui imputetur. Hoc autem instrumento excusaberis ab omni horologio: nam per ipsum scire poteris ascendens in quacunq; hora volueris, & omnes alias cæli dispositiones quas quærunt Astrologi.* Idem ante Peregrinum censuisse creditur Rogerius Bachon, aut ut alii volunt, Raymundus Lullus, à quibus id didicit Peregrinus, & ab hoc Joannes Theisnerus, quorum tamen uterque se primum inventorem facit.

Falsam tamen esse hanc opinionem, & contra magneticæ philosophiæ principia hactenus explicata, patet ex eò, quòd magne-

magnetis poli nõ reſpiciunt directè polos cæli ac mũdi, nec axis ejus mundi axi parallel⁹ eſt, ſed eũ interſecat ad varios angulos, pro regionũ & climatũ diverſitate. Adde quòd ex ipſis Peregrini verbis colligitur, eum nunquã ſimilẽ globi motum exhibuiſſe, quoniam imperitiæ adſcribit infelicem ſucceſſum,

Scripſit nihilominùs quidam ad P. Athanaſium Kircherum Romam, ſe experimentum eius rei feciſſe globo in aqua librato, globumque magneticum paulatim motu cæli ſympathico circumactum comperiſſe. Quod cùm intellexiſſet Kircherus, omni ſtudio rem eandem tentavit, magnetem ſubereo globo includendo; reperitque globum in medio aquæ libratum exhibuiſſe quidem aliquem motum velut circularem, ſed ait, motum illum minimè à cæli motu fuiſſe cauſatum, ſed fuiſſe motum quendam præponderationis partium globi, eumque valde irregularem & incõſtantem dum poris ſuberei globi magnetem includentis aqua ſe paulatim pro laxitate & anguſtia pororum inſinuans, eum ab una parte plùs quàm ab altera ponderare fecit; unde & tandem totus globus cum magnete ſubſidit. Idem tentavit poſtea in globo vitreo, cupreo, cereo, plumbeo, & ligneo, quibus magnetem incluſit, eosque libratione factâ conſtanter ſemper ſine ulla volubilitate perſeveraſſe deprehendit.

Propoſitio II.

*M*agnes & magnetica moventur circulariter ad motum circularem alterius magnetis.

VIdimus, motum naturalem circularem perfectum & integrum magneti non competere. Videndum, an ſaltem arte procurari queat motus aliquis circularis. Ajo id fieri poſſe, idque ſequenti experimento probo, quod Kircherus etiam habet. *Magnes movetur circulariter ad motum alterius magnetis.*

Vide Iconi II. Fig. 10.

Experimentum. Sint duo verſoria, CD, & PH, pyxidibus ſuis OT & SX incluſa, exacteq; ſupra obelos ſuos librata; inter quæ ponatur magnes AMBN câ ratiõe, ut merid. ſeu axis magnet. AB ſit horizonti parallelus, & A ſit polus boreus, B polus auſtralis. Si hunc magnetem circa ſuum centrum moveris, axe ſemper manente horizonti æquidiſtante, ex E in G, movebitur etiam circa ſuum centrum utrumque verſorium, ſed contrariâ viâ, D ſcilicet verſus O, & P verſus X, ita quidem, ut cum polus A fuerit in G. & polus B in L, extremum D futurum ſit in V, & extremum P in X, eruntque ambo verſoria axi magnetis AB parallela, ſagittis ſeu extremitatibus C & P verſis ad puncta T & X. Si magnetis polus A movebitur ulterius à G verſus K. & polus B ab L verſus E; promovebitur conſequenter extremũ D ab O in Z, & extremum P à K in X; & abſoluto quadrante motus, erunt verſoria iterũ cum axe AB magnetis in una recta linea; ſed ſitu contrario, nempe C erit ubi E, & P ubi F; polus verò A erit in K, & polus B in E. Converſo iterum lapidis polo A à K in L, & poſtea ab L in E, convertentur & verſoria, ſed ſemper motibus contrariis, uno ad dexteram, altero ad ſiniſtram, donec perficiatur integer circulus, & verſoria redeant ad ſitum ſuum priſtinum unà cum magnete. Hæc omnia ſequuntur dictis ſuprà.

Quæ de verſoriis dicta ſunt, intelligi etiam debent de duobus aliis magnetibus libratis in aqua ſupra cymbalam ſuberam aut ceream, ita ut axis utriuſque ſit horizonti æquidiſtans. Idem de omnibus aliis magneticis verum eſt. Ex quibus conſtat, magnetica dicta modo circulariter mota imitari motum rotarum dentibus ſibi invicem implicatarum, de quibus in Magia Thaumaturga. Aliud experimentum ad eundem circularem motum magnetis & magneticorum probandum vide apud Kircherum lib. 1. Artis Magnet. Parte 2. Propoſit. 13. Experim. 2.

SYN-

SYNTAGMA SECVNDUM.

De magnetismo Terræ, & causa magneticarum proprietatum hactenus explicatarum.

QVàm arduũ sit, prædictarũ proprietatũ genuinã adsignare causã, luculenter demonstrant tam variæ & in diversa tendentes opiniones doctissimorum etiam Scriptorum, tum veterum, tum recentiorum, uti apud varios Auctores legi potest. Ego quoniam existimo, causam omnium, aut saltem plerarumque, esse magnetismum Terræ, seu magneticam virtutem toti terrestri globo inditam ab auctore Naturæ DEO; eam priùs non ociosè stabiliam, ac deinde breviter prædictarum proprietatum causam indicabo potiùs, quàm explicabo, brevitatis studio.

CAPVT PRIMVM.

Tellurem virtute magneticá præditam esse, ostenditur multis Experimentis.

Terra & magnetica.

TErrenum seu potiùs Terraqueum globum quem inhabitamus, magneticâ prędituṁ esse virtute, primus quòd sciã, asseruit, experimentisq; probavit *Guilielmus Gilbertus* Medicus Londinensis lib. 1. de Magnete cap. ult. quem deinde secuti sunt *Grandamicus, Cabeus, Kircherus, Zucchius*, & alii multi: Experimenta porrò quibus id probatur, hæc sunt inter alia.

Ferrum ex solo contactu eum Terra contrahit virtutem magneticam

Primum Experimentum. Ferrum nullo antea magnete adfrictum, ac nè odore quidem eius imbutum, ex solo contactu & vicinitate cum terra, contrahit virtutẽ magneticam; ergo terra eam habet in se, & ferro cõmunicant. Antecedens patet manifestâ & à multis sæpe iteratâ experiẽtiâ in omnib⁹ virgis ferreis pau-

paulò longioribus diu ſuper terram ad perpendiculum ſtantibus, cuiuſmodi ſunt clathri ferrei feneſtras à parte ſuperiore ad inferiorem claudentes, virgæ ferreæ in cæmiteriis cum laminis & epithaphiis erectæ, omnia inſtrumenta ferrea quæ ad ignem conſtruendum aut comportandum uſui eſſe ſolent, & ad focum perpendiculariter erecta diu ſtant, unâ eâdemque extremitate ſurſum, alterâ deorſum ſemper tendente; hæc enim omnia ferra, inſignem virtutem magneticam oſtendunt: nam ſi parti inferiori admoveas acum magneticâ virtute imbutam, & ſuper obelum acutum libratam, in noſtris regionibus inter æquatorem & polum arcticum exiſtentibus, eius extremitatem Auſtralem alliciunt, Borealem fugant, non ſecus ac magnes: ſi eandum acum ſuperiori parti admoveas, alliciunt extremitatem Borealem, & Auſtralem fugant: ſi circa mediam partem admoveas acum, neutra extremitas allicitur, neutra fugatur. Idem contingit, ſi portatile horologium acu ſuâ magneticâ inſtructum, applices huiuſmodi virgis & inſtrumentis ferreis erectis: videbis enim non ſine voluptate, admotam acum meridionali ſuâ parte moveri ad inferiorem ferri illius partem; deinde lentè per eiuſdem ferri longitudinem ſurſum ductam, circa medium ferrum utroque ſuo extremo æqualiter ab eo recedere, & velut in modum crucis illud interſecare: denique ad ſuperiorem eiuſdem ferri partem admotam, ſeptentrionali ſuâ parte illud reſpicere. Experientiam quilibet facere poteſt, & eam non ita pridem, neſcio an caſu, an famâ huius rei excitatus, fecit quidam belli Dux, ut ſcribit ad me Norimbergâ Dominus Joannes Volckamerus, Reipublicæ Norimbergenſis Archiatrus, his verbis: *Verſorium ille magneticum ferreæ admovit perticæ, perpendiculariter terræ infixæ: acus tunc magnetica in inferiore illius regione auſtralem ferro obvertit cuſpidem; in ſublimiore polarem acclinavit apicem; medium perticæ ambiguus ejus motus arguebat, ut quo ſe verteret acus, aut ubi quieſceret, ceu foret animata, in ſcia hæreret. Vtrum Neotericorum quiſpiam hanc verſorii inconſtantiam ſcripto prodiderit, me latet. Auſus ſum*

verò

verò eandem tibi harum artium &c. Ex quibus manifestè patet, ferrum nullâ antea magneticâ virtute imbutum, eandem trahere à Terra, ac proinde Terram eâdem præditam.

Secundum Experimentum. Si prædictorum ferreorum instrumentorum situs mutetur, & diu pars illa quæ terræ hærebat, sursum teneatur; virtus quæ præexistebat, expellitur, & oppositа acquiritur, fitque ut ex contactu terræ pars inferior, quæ antea borealem acus partem trahebat, meridionalem attrahat, & oppositam pellat; pars verò superior contrarium efficiat. Ex quibus iterum colligitur manifestè magnetismus Terreni globi ob causam antea adsignatum.

Tertium Experimentum. Si eadem ferrea instrumenta per medium liberè suspenduntur, aut liberè in aquis quiescentibus super corticem aut ligneam cymbulam natare permittuntur; inferiorem sui partem, quâ terram contingebant, versus septentrionalem terræ polum vertunt, & si possunt, etiã ad eum se inclinant; superiorem verò vertunt ad meridiem, & versus cælum erigunt; non secus ac inversoriis contingit, ut infrà dicetur. Cùm ergo hanc virtutem antea non habebant, ut supponitur, negari non potest eam à terra accipere.

Corollarium. Ex hoc colligitur, in partibus Mundi meridionalibus, scilicet trans æquatorem, contrario prorsus modo se rem habere, partẽ videlicet ferri quæ terræ diu adhæsit, ad polum terræ meridionalem se vertere, & inclinare, & attrahere partem septenttionalem acus magneticâ virtute imbutę; partem verò ferri superiorem oppositas effectus præstare Si autem sub æquatore ferrum illud suspendatur, aut natet, neutram in partem se inclinare, sed velut in æqui librio æqualiter polos respicere, Sed de hac re infrà iterum erit sermo.

Quartum Experimentum. Omnes virgæ ferreæ, quæ nullâ adhuc virtute magneticâ imbutæ sunt, quando eriguntur super acus imbutas, earum partem meridionalẽ alliciunt; quando verò deprimuntur infrà illas, alliciunt partem earũ septentrionalem; & hi duo effectus contingunt, licet eadem ipsa pars

virgæ modò ſuprà, modò infra acum ponatur, ſolo videlicet inverſo ſitu, ita ut quæ pars antea inferior erat, & acum infra poſitam attrahebat, poſtea fiat ſuperior, & eandem acum ſupra ſe poſitam attrahat, ſed oppoſitâ, ut dictum eſt, acûs parte. Hujus experientia alia ratio reddi nequit, quàm quia pars virgæ inferior imbuitur virtute poli terreſtris cui proprior eſt; dum verò invertitur, & pars ſuperior fit inferior, hæc imbuitur eâdem poli virtute, & exuitur virtute antea habitâ. Sed cavendum eſt, nè ferrum illud, ut jam ſuprà dixi, ſit iam antea virtute magneticâ imprægnatum, aliòquin non ita promptè virtutem illam poſſet exuere, & aliam induere.

Quintum Experimentum. Omnes virgæ & inſtrumenta ferrea diu ſupra terram jacentia ſecundùm lineam meridianam in plano horizontali, maximè ſi candentia extrahantur ex fornace, & frigeſcant in dicto ſitu ſecundùm meridianam lineam, ſuſpenſa liberè retinent eundem ſitum, cum inclinatione aliqua in partem ſeptentrionalem in his noſtris regionibus, & ſuâ parte ſeptentrionali attrahunt acus magneticæ partem meridionalem, parte verò ſuâ meridionali ſurſum elevantur, & allìciunt ſeptentrionalem acûs partem. Si eadem ferra iterum candefiant, & in ſitu contrario frigeſcant in terra in prædicto ſitu jacentia, contariam virtutem in partibus ſuis extremis induunt. Signum ergo manifeſtum eſt, quòd à terra hauriant illam virtutem, ſicuti ſimilem virtutem hauriunt acus à magnete, quando illi dictâ ratione admovetur, ut ex dicendis moliùs patebit.

Inclinatio acus magneticæ.

Sextum Experimentum. Acus ferrea exactè ſuſpenſa, ita ut in æquilibrio jaceat parallela horizonti, antequàm magnete imbuatur, ſtatim atque imbuta eſt, inclinat ſe apud nos in ſeptentrionem infra planum horizontale in quo ante imbutionem jacebat; ſub æquatore exiſtit parallela horizonti; in partibus meridionalibus ſub horizontem deſcendit parte ſuâ meridionali, ut frequenter & accuratè notatum fuit à navigantibus in Orientales Indias; Huius autem inclinationis alia cauſa adſignari non poteſt, niſi quòd polus Terræ proximior iis re-

gionibus in quibus experimentum capitur,& infra horizontẽ phyſicũ exiſtit, dominatur,&acus partẽ amicam,& ſuâ virtute ab alio magnete imbutã, ad ſe trahit,& quantũ poteſt,ad ſe inclinat, eodẽ prorſus modo quo polus lapidis magnetis partem acus à ſe imbutã ad ſe trahit & inclinat, ut poſtea dicetur, & docet quotidiana experientia. Qua in re hoc etiã notatũ fuit, quòd ſi in huiusmodi acubus pars ſeptẽtrionalis,quę infrà horizõtem phyſicum verſus borealem terræ polum inclinatur,imbuatur contrariâ virtute poli inimici lapidis, ſtatim illam partem ſe in contrarium vertere, & in meridiem ſe elevare, contrà verò oppoſitam partem acus, quæ paulo ante in meridiem elevabatur,ſtatim ſe in ſeptentrionem vertere, ac deprimi infra horizontem phyſicum,poſito quòd acus libera à magnetica virtute, perfectè in æquilibrio conſiſtebat. Hac de cauſa artifices horologiorum & pyxidum nauticarum partem illam acuum, quæ vergit in meridiem, paulò longiorem aut graviorem efficiunt, ut horizonti parallela exiſtat in his regionibus ſeptentrionalibus.

Septimum Experimentum, quod ſumitur à declinatione acus magneticæ,infrà commodiùs proponetur, cùm de declinatione magnetis agemus.

Omnia magnetica librata affectant ſitum Terræ.

Octavum Experimentum. Omnia magnetica liberè ſe moventia vel in aëre, vel in aqua,vel in aliis corporibus liquidis, ſponte ſuâ accipiunt,&quantum poſſunt,retinent ſitum & cõformationem cum polis & ſitu Terræ, ut ſæpe multi obſervarunt, præſertim P. Jacobus Grandamicus, qui non ſine admiratione aliis etiam oſtendit non rarò, globum magnetis in ſcypho vitreo aut lignea cymba natantem, & nonnunquam perfecto globo cereo incluſũ,aut argẽto vivo impoſitũ,eo polo quo reſpicit ſeptent. infra horizont. ſe deprimere, & in ſeptẽt. motu quodã naturali & conſtanti tendere,& poſt aliquas in eo motu vibrationes quieſcere;contrà verò eo polo, quo ſpectat meridiem,emergere ſupra lineam horizontalem, & meridiem verſus moveri, donec finito motu quieſcat; & ſi à ſtatu quietis

dimoveatur, eundem ſemper motum repetit, niſi aliunde impediretur. Huius autem rei cauſa iterum alia non eſt, niſi terræ magnetiſmus, qui omnia magnetica ſibi conformare nititur, ut paulò pòſt meliùs explicabitur.

Corollarium.

EX dictis hoc capite colligitur, alia magnetica circa Terram idem præſtare, & Terram circa illa, quod minus magneticum præſtat circa majus, & majus circa minus; ac proinde ſicuti ex hoc colligimus, majori inexſiſtere virtutem magneticam, & communicari minori, ita colligendum eſt Terræ inexſiſtere virtutem eandem, & aliis magneticis communicari.

CAPUT SECUNDUM.

Quem in finem indita ſit Terreno globo magnetica virtus.

Terra cur ſit in medio univerſi.

HActenus à poſteriori per effectus probavimus Terræ magnetiſmum, nunc eundem à priori probabimus, ratione deſumptâ à cauſa finali.

DEUS benedictus in prima Mundi conditione collocavit Terraquem globum in medio Univerſi ita ut centrum ejus Univerſi centro reſponderet, modo in Magia Centrobaryca explicato, & certa eius puncta diametraliter oppoſita reſpicerent polos Mundi; voluitque eo in loco & ſitu eſſe ſtabilem, tum ut undique æqualiter in circumfluo aëre à cælo diſtaret, ad aſtrorum influxus ac ſemina rerum ſuſcipienda, tum ut regiones Zonæ torridæ, aut frigidæ, aut inter utramque mediæ, ſemel ſubiectæ, manerent iiſdem perpetuò ſubiectæ, nè homines, iumenta, plantæ, mixtaque

que alia & vaga atque instabili climatum permutatione detrimentū paterentur, aut penitus interirent, si quæ frigido gaudebant cælo, ac nivis beneficio fovebantur, mox torridi solis æstui insolito subderentur, & calidioribus assueta locis, sub polis constituerentur. Sicut igitur ad divinam spectavit providentiam, Terram gravitate donare, quâ in Mundi medio æqualibus librata momentis perseveraret, nec inde vi ullâ creatâ dimoveretur; ita vel maximè consentaneum fuit, aliam eidem Terræ qualitatem indere, quâ tese supra axem, Mundi constanter & immobiliter libraret, polosque suos Universi polis invariabili situ obverteret, cùm hæc immobilis in Mundi medio cum axe & polis ejus congruentia atque conformatio non minùs spectet ad Terræ bonum, & conservationem, & ad cælestium corporum influxus legitimè & ordinatè recipiendos, quàm eiusdem permanens in eodem Mundi medio positio & existentia.

Atque hanc virtutem, Tellurem in prædicto situ immobiliter conservantem magneticam virtutē vocamus, quia Terram in polos cæli dirigit, directamque conservat, non secus ac similis ceu eadem potiùs virtus magnetem dirigit in polos Terræ, & in eo situ quietam conservat. *Cur item magnetica sit.*

Atque ex his rectè colligitur, Tellurem primariò in cælestes polos veluti quietis suæ terminos innato quodam & intrinseco appetitu naturaliter ferri. Utrum verò cælestibus polis vis quoque magnetica insit, quâ poli terrestres trahantur, & tracti quiescant, sicuti poli unius magnetici lapidis â polis alterius trahuntur; alterius considerationis est, nec tam facilè determinari potest, licet P. Kircherus & P. Zucchius id asserant, hoc ducti fundamento, quòd nulla res insito appetitu feratur in aliud, nisi in eo in quod fertur, insit aliquid quod eā bene afficiat, & cuius bono foveatur; cùm ergo tellus in polos mundi feratur appetitu innato, ut videtur, utique dictis polis inerit vis quædam fotrix & benefactrix terræ, sive iam ista vis *Terra poli respiciunt polos cæli.*

sit propriè magnetica, qualis in aliis magnetibus est, sive analogum quippiam magneticæ virtuti. Utrum præterea vis illa magnetica disponens terram, ac dirigens in polos cælestes, eandem immotam reddat, quò minùs circa centrum suum moveatur ab extrinsecis impellentibus, ut sunt venti validissimi, tempestates, fluxus ac refluxus quotidiani maris, inundationes, terræ motus, insularum & regionum absumptiones, & similia; alterius quoque considerationis est. P. Grandamicus putat, prædictam magneticam virtutem reddere terram immunem ab omni motu circulari, tam à septentrione in Austrum, quàm ab Ortu in Occasum: P. Kircherus putat, virtutem prædictam frænare solùm terram à nutatione ac gyratione à Septentrione in Austrum, gravitatem verò inhibere motum ab Ortu in Occasum: P. Zucchius putat, gravitatem ab utraq; nutatione defendere terram; magnetismum verò solùm facere, ut si à directione in polos dimoveretur, in eam restitueretur, prout fieri videmus in aliis magneticis. Rationem cur gravitas terræ eam refrænet vel ab uno, vel ab utroque motu, vide apud Kircherum lib. 1. de Arte Magnetica par. 2. Propos. 1. & apud Zucchium in Dissertatione Magnetica sect. 11. quæ si probat, utique contra utrumque motum militat.

Terra magnetica virtus, an ipsam reddat immobilem.

CAPUT TERTIUM.

De causa magneticarum proprietatum suprà explicatarum.

PRoprietates magneticæ superiore Syntagmate enumeratæ, & explicatæ, sunt attractio, directio, utriusque virtutis communicatio, corroboratio, declinatio, inclinatio &c. Harum causas nunc inquirimus.

§. 1. Cur

§. I. *Cur magnes magnetem, & ferrum, aliaq; sibi cognata corpora attrahat; & cur hæc omnia attrahantur à terra.*

HAnc rem fusè & ex professo explicabimus Libro sequenti de Magia Sympathica. Interim breviter, variis aliorum sententiis omissis, aio, attractionem (vel potius coitionem) mutuam corporum magneticorum remotè ac veluti radicaliter fieri eandem ob causam, ob quam alia corpora sympathica ad se mutuò accedunt, sibique amico fœdere uniuntur, nimirum ob similitudinem in natura & proprietatibus: *Φύσις γὰρ τῇ Φύσει τέρπεται, similia guadent similibus in natura*, quia unita se mutuò conservant, & à contrariis defendunt, cùm vis unita fortior sit, & meliùs contrariis resistat. Proximè autem & efficienter fit propter commixtionem amicorum spirituum magneticorum, prout citato loco explicabitur. Esse autem inter Terrenum globum & magnetem proprietatum cognationem, constat ex dictis. Esse etiam naturæ cognationem, patet tum ex hoc ipso quòd in proprietatibus conveniunt, tum ex eo quòd tota terra intertexta sit ac velut compacta ex fibris magneticis, cum, ut suprà dicebam cap. 1. propriet. 1. in Annot. vix regio sit aut locus, in quo non inveniatur magnes, maximè in ferri fodinis, & locis terræ profundioribus, etsi pro varia terrarum ac regionum indole varii sit roboris, & in extima superficie, locisque expositis soli, pluviis, ac tempestatibus, vix ullius, quoniam virtus magnetica à calore & aëre ambiente atteritur ac debilitatur, tantùmque non penitus deperditur, uti experientiâ constat. Quod utique divinâ factum est providentiâ, nè si vim suam integram exsereret terra, magnetica alia ad se violentissimè raperet, & arctissimè amplecteretur. Esse etiam ferrum inter & magnetem naturarũ similitudinem, patet tum ex similibus virtutibus magneticis quas à terra trahunt, tum quia magnetes optimi in ferri fodinis reperiuntur, & ex iisdem præstantissimum ferrum excoquitur, teste Gilberto lib. 1. c 2.

Magnes cur attrahat magnetem & ferrum.

Propter

Propter hanc igitur naturæ & qualitatũ convenientiam & cõformitatem inter magnetica corpora, dum unum eſt poſitum intra ſphæram activitatis alterius, dum utrũque ſuam virtutem magneticam diffundit, & vel alterutrum, vel utrumque eandem recipit, ſequitur mutuus concurſus & adhæſio, ſi fieri ſine alio obſtaculo poteſt. Et quoniam plerumque maior vis diffuſiva ineſt magneti quàm ferro, fit plerumque ut hoc ad illum accũrrat, tenacique complexu adhæreſcat, perinde ac ſi pedibus manibusque prævaleret. Ubi verò vel interpoſito corpore, vel alio impedimento amplexus prohibetur: tam mirabiles motus ac geſtus edit ferrum, ut magnetis illecebris teneri videatur: nunc enim quaſi auſcultabundum aures arrigit; nunc eum aſpicit rectis limiſvè oculis, pro vario lapidis ſitu, & occurſu; nunc varium ſagacitate & olfactu abſentem inquirit; nunc indirectum, in obliquum, ſurſum, deorſum curſitat; jam ſummo impetu in eius amplexum properat, modò indignabundum ſe ſubducit; modò gemitus, ſuſpiria, querelas, cæteraſque ſe amantium paſſiones Zelotypico quodam agitatum affectu verſat. Diffundere autem & terram, & magnetem, & ferrum magnete excitum, virtutem quandam per medium (etiam interpoſito alio corpore, ut ſuprà vidimus) eâque afficere cognata ſibi corpora; dubitari non poteſt, cùm experientia irrefragabilis id luculenter oſtendat. Hoc quod velut generatim diximus de cauſa attractionis ſeu coitionis magneticæ, enucleatiùs explicabitur in ſequentibus hoc libro, & in Magia ſympathica, ut diximus.

Quod diximus de mutua attractione telluris, magnetis, & ferri, intelligi etiã debet de aliis ſimilibus corporibus revera magneticis, ut ſunt lateres quidam antiqui & valde ferruginei, arena quædam ferrugina, & ſi quæ ſunt alia.

§. II *Cur terra & magnes vim ſuam attractivam ferro communicet præ aliis corporibus.*

Cur vim ſuam attractivam ferro communicet

CAuſa eſt, quia ferrum magneti, & terræ quâ magnete imprægnatur, ſimile eſt in natura, licet nondum perfectè, ideoque præ cæteris corporibus capax eſt magneticæ virtutis diffuſæ, ut eam non ſolùm recipiat, & quævis alia corpora, ſed etiam perſeveranter retineat, & retentam alteri etiam ferro intra ſphæram ſuæ activitatis conſtituto attribuat.

§ III. *Cur magnes unum polum Boreæ, alterum Auſtro obvertat.*

Cur poles ſuos polis telluris obvertat.

CAuſa non eſt, quòd ſtella polaris unam magnetis partem alliciat, occultamq; quandam virtutem in eam derivet, ut Fracaſtorius cum Cardano vult; tum quia non cæli, ſed terræ polum reſpicit magnes; tum quia paucis in locis directè verſus mundi polum dirigitur, ſed ubique ferè ab eo declinat ortum vel occaſum verſus, ut ſuprà diximus; tum denique ſi magnes in hydrargyro fluitaret, aut aliâ ratione liberè in aqua vel aëre nataret, deberet non tantùm verſus polarem ſtellam converti, ſed etiam ad eam moveri & accedere, recedendo à medio vaſis ad marginem; quod tamen non fit.

Nec cauſa ſunt montes magnetici quos Maurolycus cum Olao Magno refert eſſe prope polum terræ Boreum; tum quia alibi etiam ſunt montes magnetici, ut in Ilua, in Creta, in littoræ Guineæ, & aliis Oceani tractibus, qui tamen magnetes, & ferramenta ad ſe non alliciunt, licet viciniores; tum quia omnino incredibile eſt, ad tantam diſtantiam illorum montium virtutem ad noſtras uſque & remotiores etiam regiones diffundi; tum denique quia in regionibus Borealibus longe

efficaciùs ac celeriùs converti deberent magnetes, quod tamen non contingit. Utrum verò verticitatis magnetici causa lateat sub cauda ursæ inquirant propiùs accedentes qui id asserunt.

Omitto alias sententias, & aio, ideo magnetis polum unum in Septentrionẽ, alterum in Austrum dirigi, quia poli terræ, cuius magnes genuinus est filius, eiusdemq; cum partibus terræ magneticis naturæ & proprietatum, eò diriguntur; pars enim totius homogenei affectiones participat. Adde quòd cùm omne ens in bonum suum internum conservationemque naturaliter feratur, magnetis autem bonum sit conformatio sui ad situm & positionem terræ, à qua perpetuò fovetur & conservatur; mirum non est si eiusdem terræ situm ac directionem affectet, & ubi potest, sectetur.

Ex his deduco, longè probatissimum esse quod ex *Gilberto* lib. 3. cap. 2. docuimus suprà, magnetem è fodina extractum eosdem polos obvertere Boreæ est Austro, quos in fodina iisdem obvertebat; quamvis Cabeus id incertum pronuntiet.

§. IV. *Cur magnes vim directivam in polos communicet ferro.*

Cur vim directivam communicet ferro.

CAusa est, quia ipsi communicat vim attractivam, quæ à vi directiva non est distincta; una enim & eadem vis magnetica est, quâ magneticum corpus aliud sibi agnatum allicit modo suprà explicato, & quâ idem in polos dirigit.

§. V. *Cur magnes ferreâ laminâ armatus robustior sit, quàm inermis.*

Cur armatus sit robustior.

CAusa est, quia radii magnetici à polo magnetis diffusi, & in lamina polo apposita recepti, divergunt per refractionem à medio laminæ ad eius extremitates, ac deinde applicato

vel

vel oſtenſo illi è longinquo (intra tamen activitatis ſphæram) alio ferro amico, iterum ab extremitatibus, & omnibus aliis laminæ partibus, convergunt verſus ferrum, & per novam refractionem coëunt (ad eum modum quo radii luminoſi, aut colorum ſpecies, tranſeuntes per vitrum convexum coëunt refracti) ideoque roborantur, cùm virtus unita fortior ſit, & ferrum vehementiùs ad ſe trahunt, & tenaciùs tenent. Agit tamen armatus magnes ad minorem diſtantiam, quàm armatus, quia radii magnetici priùs in lamina refracti, ac deinde per novam refractionem coëuntes, fundant minorem ſphæram activitatis, quàm radii è polo magnetis in medium ſine tali refractione effuſi. Agit præterea minùs fortiter magnes armatus, ſi inter laminam & ferrum applicatum, aut in vicinia poſitum, ponatur ſubtilis charta, quia hæc tollit divergentiam radiorum magneticorum in charta, & convergentiam ad ferrum appoſitum. Si tamen inter magnetem & laminam interponatur charta, aut pannus, nihil impeditur magnetis virtus, ut etiam ſuprà docuimus.

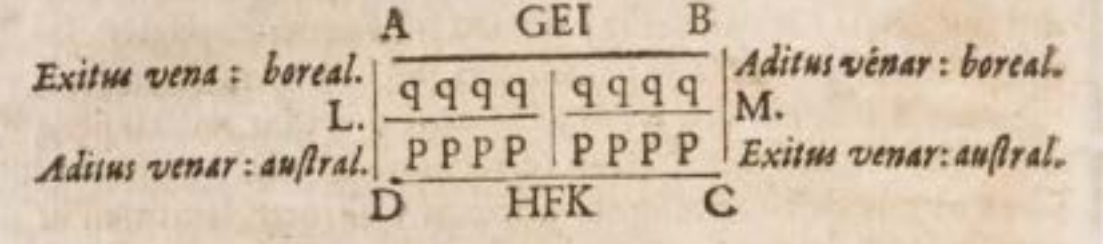
Magnes armatus ad minorem diſtantiam agit.

§. VI. *Cur unus polus magnetis attrahat magnetem, & ferrum magnete excitum, alter verò pellat.*

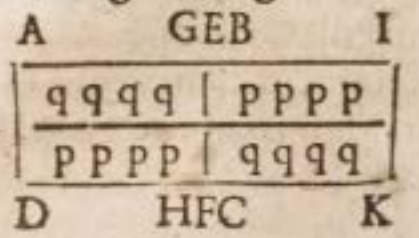
DIximus ſuprà Syntagm. 1. capit. 1. Propriet. 3. quemlibet magnetem habere duos oppoſitos diametraliter polos, borealem & auſtralem; & borealem vocari illum, qui ſuſpenſo liberè lapide verſus mundi polum arcticum convertitur; auſtralem verò, qui verſus antarcticum movetur. Diximus præterea cap. eodem Propriet. 6. polos duorum magnetum ſimiles, ſeu cognomines, hoc eſt, duos boreales, aut duos auſtrales, ſe mutuò pellere; diſſimiles verò ſe mutuò allicere. Quærimus nunc huius rei cauſam. Simile quid contingit, ſi magnes

Cur unus ejus polus attrahit ferrum, & alter pellit.

dividatur inter polum & polum diviſione ad axem magnetis perpendiculari, aut quaſi perpendiculari; facta enim diviſione, & acquiſitis novis polis in utroque fruſto, juxta dicta cap. 1. Propriet. 3. ſi poli cognomines coniungantur, fit fuga ac mutuus diſceſſus lapidum; ſi diſſimiles uniantur, fit acceſſus & amplexus mutuus. Sed rem meliùs appoſito ſchemate explicemus. Sit magnes A B C D, cujus



polus borealis ſit ad partes AD, prope L; polus verò auſtralis ad partes BC, prope M: axis magnetis, coniungens utrumque polum, ſit LM; æquator verò, ſeu linea æqualiter ab utroque polo remota, ſit *ef*. Secetur lapis hic per æquinoctialem *ef*, fiantque ex uno integro lapide duo fruſta, AGHD, & IBCK. Primum habebit polum borealem, ut antea, in parte AD, auſtralem verò acquiret novum in parte GH. Secundum verò habebit auſtralem polum, ut antea, in parte BC. & novum borealem acquiret in parte IK. Hæc duo fruſta, ſi coniungantur, aut unum alteri appropinquet, in eo ſitu quem figura mõſtrat, nimirum ſi polus boreus unius reſpiciat polum auſtralem alterius; amabunt ſe mutuò, & ad invicem accedent, ac coniungentur: idem continget, ſi pars AD appropinquet aut coniungatur parti BC, nimirum polus borealis unius polo auſtrali alterius. At verò ſi invertas alterutrum fruſtum, & ponas partem BC unius, iuxta partem GH alterius (aut viciſſim partem AD iuxta partẽ IK) hoc modo, quo in hac altera figura apparet, ita ut polus auſtralis unius reſpiciat polum auſtralem alterius



rius; non poterunt se compati in illo situ, sed se mutuo pellent ac fugabunt. Patent hæc omnia experientiâ, sed causa latet & varia à variis adsignatur.

Opinio P. Grandamicæ

P. Iacobus Grandamicus utriusque prædicti casus rationem adsignat hanc, *quòd proprium sit corporum magneticorum, ita se alia ad alia unire, & inter se cohærere, ut unam rectam lineam, quantum possunt, simul efficiant, & se etiam ad mundi axem inter duos polos dirigant, & inter se axem quendam longiorem, & propriis suis conflatum constituant: quia ergo, si axem illum magneticum quà volueris, in partem dividas, partes quæ dividuntur, & ante divisionem cohærebant, ita se habent, ut altera meridiem, altera septentrionem respiciat, per divisionem axis, non mutatur situs ejus; ideo inter illas partes etiam post divisionem intercedit quædam unio & amicitia, ratione cujus se mutuò respiciunt, & attrahunt, & sibi invicem cohærent, eodem ferè modo quo ante divisionem; & in universum efficitur, ut partes magneticorum, quæ oppositas mundi partes spectant, amicæ sint, quia videlicet magnetica virtus ita corpora magnetica afficit, ut ea secundum axem mundi dirigat, & singulas eorum partes ad parem situm & dispositionem quærendam & conservandam disponat. Ex hoc autem situ & dispositione oritur, ut partes magneticorum in oppositas tendentes, se mutuò attrahant, & sequantur: contrà illa quæ in easdem mundi partes spectant, se fugiant, ut invicem expellant.* Vult itaque hic Auctor, quia magnes & quævis eius frusta, amant situm quem infodina habebant, conformem nimirum primario corpori magnetico, id est, Telluri; ideo si secundùm illum situm coniunguntur, coëunt; si contra illum, abscedunt à se invicem. Sed hæc ratio adsignat quidem causam, cur si in prædicto casu coniunguntur, maneant; & cur si unus aut uterque illorum à dicto casu

dimovetur, ad eum redeant; nam bonum utrique eſt, conformem habere ſitum toti, malum verò, habere ſitum difformem, quia in priori ſitu rectè excipiunt effluvium magneticum è Terra, in poſteriori verò minimè: at cur ſi unus maneat in ſitu naturali ſuſpenſus, alter verò applicatur in ſitu non naturali, prior avertitur, & ſitum quærit non naturalem? utique quia poſterior agit aliquid in priorem, & cum eo inimicitias exercet. Alia ergo cauſa ſubeſt, ex qua inimicitia illa & fuga oritur.

Opinio P. Kircheri.

P. Athanaſius Kircherus ait, magneti nullam vim repulſivam propriè ineſſe, ſed tantùm attractivam, ſeu unitivam, & ex attractione unius partis ſequi per accidens fugam alterius, eò quod una attrahi nequeat, quin altera repellatur. Sed ſi hoc, cur non attrahit etiam magnes indifferenter quamlibet partem alterius magnetis, & ferri magneticâ virtute imprægnati? Si dicat, id fieri non poſſe, nè unus magnes, aut unum ferrum collocetur in ſitu non naturali; redit difficultas contra Grandamici opinionem allata. Probat Kircherus, in magnete ſolam attractivam vim ineſſe, non repulſivam, quia utraque magnetis pars attrahit ferrum nullâ vi magneticâ adhuc præditum. Verum eſt, quia tunc nullam inimicam qualitatem in ferro invenit; at ubi ſemel ferrum unâ ſuâ extremitate tranſit virtutem magneticam è polo boreali magnetis, aut Telluris, extremitas illa nunquam trahetur à polo auſtrali, ſed ſi eidem cum mora aliqua applicetur, eam deſtruet ac perdet; quod ſignum eſt inimicitiæ, pugnæ, & victoriæ aut fugæ.

Opinio Magnani.

Emanuel Magnan in Philoſophia Naturæ capit. 14. Propoſit. 33. exiſtimat, in quolibet magnete eſſe duo genera venarum, ſeu meatuum, ab uno polo ad alterum, cylindratim aut aliâ ratione diſpoſitorum, boreales nimirum, & auſtrales. Boreales vocat, per quos ſpiritus magne-

tici

tici commeant versus polum borealem ; qualis est in superiori primo schemate vena seu meatus q q q ; australes verò per quos commeant spiritus versus polum australem, qualis est in eodem schemate vena ppp. Et spiritus quidem qui per boreales meatus discurrunt, & è polo boreali præcipuè egrediuntur ; vocat spiritus boreales : alios verò qui per australes venas pergunt, & è polo australi præcipuè effluunt ; australes spiritus appellat. Existimat præterea ; dictas venas esse ita dispositas, ut spiritus qui commeant per boreales, non possint commeare per australes ; & qui per has transeunt, non possint transire per illas. His suppositis ait, si duo magnetes coniungantur secundùm polos dissimiles, ut in primo schemate ; illos se mutuò compati, quia spiritus boreales unius possunt recipi in venis borealibus alterius, & spiritus australes unius in venis australibus alterius, eò quòd & hi, & illi eodem tramite progrediantur. At quando coniunguntur secundùm polos similes, ut in secundo schemate, non possunt se compati, sed unus pellit alterum, aut uterque se mutuo, quia aut australes non possunt recipi in australibus, cum progrediantur viis oppositis, ut in secundo schemate patet ; aut boreales non possunt recipi in borealibus, eandem ob causam, ut patet si in primo schemate I K coniungatur cum parte A D.

Ego hanc opinionem amplector, donec melior occurrat ; puto enim, in dictis casibus revera intervenire inimicitiã & pugnam ; non præcisè ratione situs lapidum, aut aliorum magneticorum, ob rationem suprà insinuatam ; nec ratione substantiæ eorundem lapidum aut magneticorum, quoniam in natura & proprietatibus conveniũnec deniq; ratione ipsorũmet spirituum in se & natura sua consideratorum, quoniam utriq; revera attractivi sunt, & repulsivi, ut in præcedentibus probavimus ; ergo ratione modi quo effluunt, seu tramitis quẽ in effluvio tenent, & ratione meatuum seu venarum intra quas recipi debent, ut se mutuò benignè afficiant, & in unũ sicũ matri *Opinio nostra.*

Telluri

Telluri conformem conſpirent; quo effluendi & in ſe mutuò incurrendi modo fit, ut dum neque huius radii intra illius venas, neque radii illius intra venas huius recipiuntur, retrocedant, & ſecum avertant fontem è quo fluunt, vel utrumque, ſi uterque liberè averti poteſt, vel unum ſaltem, ſi unus tantùm averti poteſt. Quòd ſi neuter averti poteſt, uterque in ſtatu & ſitu violento manet, & ſe mutuò conſumunt ac deſtruunt, quoniam experientiâ conſtat, nil æquè obeſſe magneticis quam ſitum innaturalem; nil æquè prodeſſe quàm naturalem, ut infrà videbimus.

§. II. *Cur pars acus aut ferri adfricta ad polum magnetis ſeptentrionalem, dirigatur in meridiem, contraria in ſeptentrionem.*

Cur acus magnetis pars affricta ad polum borealem, reſpiciat meridiem. Vide Icon. II. Fig. II.

UT breviter inſinuem meam opinionem (nam ſuprà dixi, adhuc latere huius rei cauſam) ſit magnes AB, cuius polus boreus A, auſtralis B. Radii magnetici à B in A progredientes, dirigunt eum in ſeptentrionem; radii verò ab A in B progredientes, dirigunt eundem in Auſtrum, quoniam ita exigit natura radiorum, magneticorum, ſeu virtutis magneticæ, quã magnes à matre Tellure hauſit, ut ſuppono. Applicetur polo boreali A, acus magneticæ pars D; exſpuit polus A virtutem magneticam in D, quæ ſtatim diffunditur per totam longitudinem à D in C, ac proinde eundem ſitum in Mundo tribuere debet virtus illa acui, quam attribuit magneti. Eadem eſt ratio, ſi extremum C acus applicetur polo B magnetis.

§. VIII. *Cur duorum magnetum poli similes se mutuò pellant, dissimiles se mutuò alliciant.*

Cur poli similes se mutuò pellant.

QUia radii magnetici ex similibus polis egredientes, inimici sunt, utpote qui diversis incedunt viis; ex dissimilibus verò polis egredientes, sunt amici, quia incedunt eâdem viâ. Lege dicta §. VI.

Eâdem de causâ pars borealis acus magneticæ fugit polum borealem magnetis, & amat australem; & è contrario pars australis acus fugit polum magnetis australem, & amat borealem.

Iterum eâdem de causâ acus aut ferrum magnete excitum, positum secundùm longitudinem inter duos magnetum axes, accipit virtutem magneticam pro, amicitia & inimicitia illorum.

Prœterea eâdem de causâ acus aut ferri extrema accurrunt ad illos polos magnetis, quos tetigerunt quando virtute magneticâ imbuta fuerunt.

Tandem ex hoc capite desumitur ratio pœnè omnium Coralliorum cap. 2. præcedentis Syntagm. allatorum.

SYNTAGMA TERTIUM.

De variis Experimentis, & Paradoxis magneticis.

PAuca ex multis Experimentis & Paradoxis magneticis breviter indicabo, & ubi opus fuerit, causam ac rationem insinuabo, etiamsi aliqua jam in præcedentibus explicata sint. Pleraque habet P. Grandamicus, & P. Kircherus.

CAPVT PRIMVM.

Experimenta varia magnetica.

Experimenta varia magnetica.

EXperimentum I. Ferrum aut magnes, si suspendantur in aëre, aut in aqua natent, duci possunt magnete à latere, aut infrà supravè admoto, quam in partem quis voluerit. Ubi visu jucundum, acu solâ cymbulam subeream aut ceream cum magnete natante in aquæ superficie manu duci in omnem partẽ. Ratio huius, ut quinque sequentium Experimentorum, pendet à virtute attractiva magnetis & ferri. Ex hoc pendent variæ praxes infrà afferendæ.

Experimentum. II. Acus versoria in horologiis solaribus admoto etiam è longinquo magnete, in omnem partem converti potest, & mirabiles dictę acus exhiberi motus, etiam interpositâ tabulâ, manu, aliovè corpore solido.

Experimentum III. Acus sutoria è filo suspensa, aut jacens in plano, ruit saltando in amplexum magnetis; & si ibi detinetur, omnem in partem mirè agitatur, etiam alio corpore interposito. Eadem acus in vitreo scypho suspenditur, & subitò ad magnetis consecutionem è scypho erumpit. Suspenditur item in aere, sursum erecta, aut in obliquum situm porrecta.

Experimentum IV. Suspensio plurium acuum, claviculorum, annulorum, & similium è magnete, vel simul, ut aliis ad alios adhærentibus.

Experimentum V. Suspensio ferri ad magnetem, & ipsius magnetis ad ferrum, & rotulæ ferreæ gyrantis, & deorsum è magnete pendentis, imò duarum in contrarias partes, de quibus infrà suo loco. Potest etiam gladius, aut culter, fortis alicuius magnetis virtute imbutus, extremâ cuspide orbiculum gyros agentem suspendere. Potest magnes superpositus suspendere magnum stylum ferreum, non tangendo illum.

Expe-

Experimentum VI. Acus filo ſuſpenſa, aut obelo ſuppoſito librata, accedit ad unum polum lapidis unâ extremitate ſuâ, & ab altero polo reſilit eâdem extremitate; & viciſſim hâc accedit ad polum oppoſitum, illâ reſilit. *Ratio ſequentium Experimentorum pendet à virtute directiva magnetis.*

Experiment. VII. Acus ſutoria conjecta ſuper magnet. accommodat ſe ſecundùm axem eius, & duos eius polos ſuis extremis reſpicit; ſi tollatur, & in alio ſitu transverſo ſecundùm circulos lapidis parallelos conſtituatur, ſe ad axem priori modo reſtituit celerrimè, & contrarium ſitum obtinere non poteſt, niſi per aliquod tempus virtute contrariâ imbuatur. Eodem modo acus imbuta in cuſpide virtute unius poli magnetici, ſi ad globum magneticum in plano aliquo declivi moveatur verſus æquatorem globi, aut paulò infrà æquatorem; illicò reſilit, & cuſpidem ſurſum erigit, & ſe in ſitum amicum mirabili ſaltu reſtituit. Ratio ex dictis patet.

Experimentum VIII. Acus eadem poſita inter duos magnetes, ſi unius polo adhæreat, amicum alterius polum priori jungit, inimicum fugit. Idem præſtat pulvis magneticus, aut ferreus, qui duos magnetes ſecundùm polos amicos, ſe inter eos adglutinando, connectit, ſecundùm polos inimicos, ſe disjungendo dividit.

Experimentum IX. Brevis ſtylus ferreus unâ ſuâ extremitate erigitur perpendiculariter ſuper unum polum lapidis, alterâ ſuper alterum. Pulvis magneticus, aut ferreus, chartæ aut tabulæ vitreæ, cupreæ, ligneæ &c. admoto lapide ſecundùm unum polum, paulatim erigitur; admoto altero, paulatim ſternitur; etiamſi lapis ſtrophiolo involutus abſcondatur.

Experimentum X. Si duo magnetes aquis innatent, aut filo ſuſpenſi non procul à ſe diſtent, primùm ſe allicient, deinde coniungent ſecundùm polos amicos, denique ſe ſimul dirigent ſecundùm lineam meridianam. Si tertius magnes adveniat, aut quartus, ſimiliter ad eorum alterum accedet; & unicam lineam cum iis efficiet.

Experimentum XI. Si ad duos magneres ſecundùm polos amicos iunctos, tertii magnetis polum quemcunque admoveris, quia tertii polus alteri polo iunctorum neceſſariò amicus eſt, alteri inimicus, eiuſdemque cum altero nominis & reſpectus, cum altero diverſi; diſiungit coniunctos, amicum alliciendo, & inimicum fugiendo. Idem facit verſorii aut ferri magneti exciti alterutra extremitas.

Experimentum XII. Si poli amici duorum magnetum ponantur in aquis verſus punctum verticale; ad ſe mutuò accedunt; ſi poli inimici, ſe mutuo fugant: amici enim unionem, inimici divortium affectant.

Experimentum XIII. Minor magnes filo ſuſpenſus circa maiorem immotum circumductus, polis in utroque in puncto verticali exiſtentibus, & axibus horizonti perpendicularibus, minor eandem faciem & meridianum diverſis meridianis majoris ſemper obvertit, & unicam circulationem, dum ſemel maiorem circumit, in ſe facit: & ſi ſupra polum majoris traducatur ab una parte ad alteram, ſe in contrarium ſitum convertit.

Experimentum XIV. Idem magnes minor ſi circumducatur circa maiorē īmotum ſecundū meridianos poli in horizonte exiſtentibus, & axibus horizonti parallelis; diverſos parallelos; ſuos diverſis parallelis maioris affigit; & ſi ſupra æquatorem traducatur, contrarium in ſitum & poſitionem ſe transfert, duasque circulationes, dum ſemel magnetem immotum circumdat, facit. Idem fit, quando acus verſoria circa magnetem immotum circumducitur. Ratio petenda eſt ex unitate & diverſitate polorum, & ex amicitia ac inimicitia eorum, & ex virtute eiusdem aut diverſæ rationis in illis pro coniunctione amicorum, & inimicorum oppoſitione.

Experimentum XV. Duo magnetes iuncti ſecundùm polos amicos ſe conſervant mutuo, & actionem intendunt, & maius ferri pondus levant: contrà iuncti ſecundùm polos inimi-

micos ſibi nocent, & ſe mutuo corrumpunt, & actionem diminuunt: quam enim virtutem polus unus communicavit, alter eripit, & poſtea contrariam communicat.

Experimentum XVI. Si acum non imbutam ſuſpendas in aëre horizonti exactè parallelam, aut traiecto globulo ligneo, vel cereo, ita in aqua diſponas, ut perfectè horizonti parallela conſiſtat, & poſtea imbuas virtute alicuius excellentis lapidis; fiet ut eâ parte, quam imbueris virtute poli qui reſpicit meridiem, ad ſeptentrionem ſe convertat, & verſus polum Terræ ſeptentrionalem infra aquam ſe inclinet, parte oppoſitâ pari proportione ex aquis emergente, & ſupra horizontem ſe elevante. Contrà vero ſi poſtea eandem partem virtute alterius poli imbuas, vel contrariam virtute eiuſdem poli; acus ſitum mutabit, & in contrarias partes ſe convertet, ita tamen, ut ſemper pars ea quæ ſpectat ſeptentrionem, infra horizontem ſe deprimat; ut quæ meridiem, ſe erigat in his regionibus ſeptentrionalibus. Cauſam ſuprà adſignavimus.

Hallucinatio nova circa ſequens Experimentum.

Polus unus magnetis cur Terra polum reſpicit.

Experimentum XVII. Polus qui in lapide reſpicit ſeptentrionem, & à polo ſeptentrionali Terræ creditur trahi, ut amicus ab amico, in his regionibus ſeptentrionalibus paulò plùs ferri attollit, quàm oppoſitus, teſte *Grandamico*, *Kirchero*, *Zucchio*, & aliis communiter; quamvis hoc non eſſe perpetuũ aſſerat *Merſennus*. Rationem adſignat Grandamicus, quod polus amicus amicum iuvat & roborat. Sed contrà habeo, quod in magneticis poli iſti qui eandem plagam reſpiciunt, nimirum vel ſeptentrionem, vel meridiem, non ſunt amici, nec ſe mutuo iuvant, ſed deſtruunt, imo nè tolerant quidem ſe mutuo, ſed fugant; quomodo ergo polus Terræ ſeptentrionalis

amicus est polo magnetis septentrionem respicienti? Ego, salvo meliore iudicio, sic discurro. In duobus magnetibus, polus unius respiciens septentrionem amicus est polo alterius respicienti meridiem, quia radii seu spiritus magnetici è polo austrino unius recipi possunt in meatibus & venis alterius polum boreum obvertentis. Sic si in apposita figura polus boreus unius est A, & austrinus alterius est B; amici sunt ambo, & mutuo se tolerant, propter causam dictam. Quod si AC lapis supra lapidem DB suspendatur, ut in altera figura apparet; lapis AC, si liber est, non manebit in eo situ, quia polum suum borealem habet prope polum borealem alterius, & radii ex utroq; profusi, ac sphæricè diffusi, inimicitias exercent, ob eandem causam. Eodem ergo modo dico, si magnes in regionibus septentrionalibus suspensus, & polum suum septentrionalem versus polum septentrionalem Terræ dirigens, afflaretur à radiis è polo septentrionali Terræ egredientibus; minimè juvaretur magnes, nec in tali situ maneret, sed averteret sese, si liber esset. Quia ergo manet, signum est quòd multis radiis è polo boreali Terræ egredientibus afflatur. Spiritus igitur magnetici è regionibus septentrionalibus egredientes, & polos boreales magnetum ad se allicientes & inclinantes, sunt spiritus Terræ australes, hoc est, sunt illi qui è partibus septentrionalibus Terræ proficiscuntur versus partes australes, & non tantùm è polo australi Terræ, sed etiam ex omnibus partibus interjectis erumpunt. Et hi spiritus amici sunt polo boreali magnetis, quia in eius venis recipi possunt.

Vide Icon. II. Fig. 12.

Vide Icon. II Fig. 13.

Virga ferrea virtute magneticâ terræ excita.

Confirmatur. Virgæ ferreæ supra terram erectæ in nostris regionibus, si librentur, vertunt partem quâ terram contigerunt, versus septentrionem, ut suprà vidimus; ergo non à radiis borealibus, sed ab australibus, hoc est, non à radiis in septentrionem, in meridiem tendentibus affecta fuit pars illa ferri. Ergo & polus magnetis boreus ab iisdem afficitur.

Versorium

Dices, cur ergo magnes & versorium magneticum in æqua-

æquatore Terræ liberè ſuſpenſum, ſtat in æquilibrio, & axem ſuum axi Terræ ac Mundi parallelum habet; quòd magis verò accenditur ad alterutrum polum, v. g. ab E verſus D polum ſeptentrionalem Terræ (fingamus DEBF Terram eſſe) eò magis inclinatur extremitas borealis? cur etiam in E non inclinatur, cùm ibi etiam ſpiritus auſtrales efflentur, ſi è tota Terra efflantur? *Reſpondeo.* Fons ſpirituum auſtralium Terræ, id eſt, verſus Auſtrum tendentium, & è polo auſtrali B erumpentium, eſt polus borealis D, cui probabiliter communicatur à polo boreali Cæli, & fons ſpirituum borealium eſt polus B: qui quò propiores ſunt fontibus extra terræ ſuperficiem, eò ſunt robuſtiores; quò remotiores, eò debiliores; in æquali autem diſtantia à fontibus, æqualis ſunt roboris. Quia igitur in E utrique ſpiritus æqualiter diſtant à ſuis fontibus, ideo æqualiter afficiunt extremitates verſoriorum ipſos fontes reſpicientium, & conſtituunt verſorium in æquilibrio: inter E & D verò auſtrales minùs diſtant à fonte D, quàm boreales à fonte B; & ideo illi robuſtiores ſunt quàm hi, & magis afficiunt, ac trahunt borealem partem verſorii, quàm alii auſtralem. Hæc mea eſt hallucinatio.

magneticum cur ſub Æquatore æquilibretur. Vide Icon. II. Fig. 14.

Experimentum XVIII. Si acus verſoria imbuta virtute magneticâ, per longam virgam ferream ſtantem, ſenſim ducatur à parte inferiore ad ſuperiorem; in inferiore parte ipſi obvertit extremitatem meridionalem, in ſuperiore borealem, in media eam ſecat in formam crucis. Ratio eſt quia inferior pars virgæ erectæ recipit ſpiritus magneticos à fonte boreali, qui dirigunt illam verſum boream, & partem oppoſitam verſus auſtrum. Eâdem de cauſâ ferrum oblongum, nullâ adhuc virtute magneticâ imbutum, ſuperpoſitum verſorio trahit eius partem meridionalem, ſuppoſitum verò trahit borealem.

Virga ferrea qui extremitatem verſorii magnetica trahat.

Experimentum XIX. Si acus ferrea imbuta cuſpide unius virtute poli, convertatur ad eundem polum ex cruce ſeu parte oppoſita, tota virtus antea producta deſtruitur: quia ſicut ſpiri-

ſpiritus ex duobus ſimilibus fontibus hauſti, & in diverſis ſubiectis recepti, ſunt inimici, & ſe mutuò deſtruunt; ita & ſpiritus ex eodem fonte hauſti, & in diverſis ſubiectis (quales hîc ſunt diverſæ extremitates acus) recepti, inimici ſunt. Et hæc eſt cauſa, cur ſi culter ducatur ſuper polum boreum v. g. magnetis à manubrio verſus cuſpidem, & recipiat virtutem attractivam ac directivam per totum cultrum diffuſam, ac deinde iterum à cuſpide verſus manubrium reducatur ſuper eundem polum; cur inquam virtutem priorem perdat, & nullam ſecundo ductu recipiat.

Experimentum XX. Si intra duos magnetes, qui polos amicos ad ſe converſos habent, aut intra duo hemiſphęria magnetica ſecundùm æquatorem ſecta, collocentur quotcunque verſoria librata; ea omnia in ſtatu ad axes parallelo ſeſe ſiſtent: ſi autem alteruter magnes aut hemiſphærium auferatur, omnia relicto ſtatu parallelo in polum magnetis relicti conſpirabunt. Ratio eſt, quia in primo caſu ab utriuſque poli æquali vi diſponuntur, ideo ad unum ſolum coniungi non poſſunt; in ſecundo autem caſu ceſſat hæc ratio, ideo confluere ad amicum fontem poſſunt. Eadem de cauſa ſi uni magnetis polo duas acus obvertas, duo extrema vicina coniuncta erũt, remota verò diſiuncta ſeu divaricata.

Videlconis II. Fig. 15.

Experimentum XXI. Si duo verſoria AB, CD, quorum cuſpides A & C ad eundem magnetis polum F adfricti ſunt, coniunguntur in cruceм; neutrum diriget cuſpidem in polum magnetis appoſiti, ſed utriusque cuſpis æqualiter hinc & inde declinabit à polo. Ratio eſt, quia cùm æqualis ſit utriusque virtus, ut ſupponitur, non eſt maior ratio cur unum accedat, alterum recedat, alioquin æquale vinceret æquale.

Experimentum XXII. Si duo magnetes ſecundùm polos amicos, id eſt, diſſimiles coniungantur, & inter utrùmque filũ ferreum aut verſorium ponatur, à neutro hauriet virtutem magneticam, ſi æqualis eſt utriuſque virtus, quia quod unus dat,

dat, alter eripit: si autem inæqualis est virtus utriusque, trahet eam à fortiori.

Experimentum XXIII. Si duo magnetica corpora in medio quopiam librata disponuntur, ita supra se invicem, ut poli eorum polis horizontis (qui sunt Zenith & Nadir) & axis eorum axi horizontis respondeant; moto uno circa suum axem, non movetur alterum, etiam si unum in orbita virtutis alterius sit constitutum. Ratio est, quia ex tali motu non sequitur mutatio respectu polorum quo se mutuò antea respiciebant.

Experimentum XXIV. Si duo corpora magnetica in medio quopiam librata disponuntur ita juxta se invicem, ut axes eorum sint horizonti paralleli, & unum sit intra sphæram activitatis alterius; moto uno versus dexteram aut sinistram, movetur & alterum. Ratio est, quia poli eorum acquirunt ad se invicem alium respectum.

Experimentum XXV. Si duo corpora magnetica in medio quopiam librata disponuntur ita supra se invicem, ut axes eorum sint horizonti, paralleli; moto uno in gyrum, movetur & alterum. Ratio est eadem quæ antea.

Hæc tria ultima Experimenta sunt bene notanda, quia ex iis desumitur ratio plerarumque motionum magneticarum de quibus infrà in praxibus & machinis magneticis dicetur.

Monitio ad Lectorem.

Quæcunq; hactenus dicta sunt de magnetis proprietatibus & experimentis, verissima sunt, & indubitata, irrefragabiliq; experientiâ comprobata. Quare quæcunq; his contraria legeris apud Portam, Cardanum, Fracastorium, Castium, Dandinum, Forerum, Conimbricenses, aliosve quoscunq; certò scias falsa esse, & experientiæ, quæ rerum magistra est, contraria. Anti qui scripsère nonnulla fabulosa, quia nullam, aut valde exiguam habuêre experientiam de magnete; quæ posteri

Experimenta magnetica à nobis tradita sunt certa.

sine alio examine, antiquitatis veneratione, descripserunt, & ad nostra panè tempora propagaverunt. Nunc aliter longè de magnete philosophamur, quid alias spectavimus experientias. Non nego tamen, quia multa adhuc dubia, multa etiam incognita lateant, quæ tempus in lucem dabit.

CAPVT SECVNDVM

Paradoxa varia magnetica.

Paradoxa magnetica.

Paradoxum I. In magneticis similia gaudent dissimilibus, dissimilia verò similibus. Nam ut sæpe jam diximus, polus magnetis borealis allicit australem, repellit borealem, & è contrario: versorii pars septentrionalis allicit meridionalem pellit septentrionalem, & vicissim. Hæc tamen dissimilia, sunt tantùm nomine tenus talia, in rei autem veritate similia sunt; nam ideo polus borealis gaudet australi, & vicissim, quia radii magnetici boreales unius similes sunt australibus alterius; quoniam versus eandem viam tendunt, & ad eandem partem Mundi dirigunt magnetes. Idem judicium esto de similibus, quia nomine tantùm tenus similia sunt, re autem dissimilia sunt.

Vide Icon. II. Fig. 16.

Paradoxum II. Possunt duo versoria ita disponi, ut inimica eorum puncta fiant amica. Nam si duo versoria AB, CD, in situ ad se invicem & ad horizontem parallelo suspendantur, ita ut partes inimicæ A & C, B & D, simul sint ad eandem partem, nõ fugient se mutuò, sed in dato situ quieta manebunt; quia si A & C se fugerent, unirentur B & D; si B & D fugerent se, A & C conjungerentur; quod fieri nequit. Si tamen versoria EF, GH, in plano meridiano situm haberent parallelum, hoc est, unum suspenderetur supra, alterum; E fugeret G, & F fugeret H, quia nullum haberent impedimentum.

Para-

Paradoxum III. Dari potest versorium magneti robustissimo affrictum, quod tamen nullum verticitatis seu magneticæ directionis vestigium ostendat. Fieret hoc, si versorium ad lineam æquatoris in magnete rotundo adfricaretur: quia enim ibi radii ex utroque polo emissi, sunt æquè robusti, vel potiùs æquè debiles, non est major ratio cur unum versorii extremum potiùs ab uno quàm ab altero polo verticitatem accipiat; ab utroque autem accipere non potest, quia virtutes utriusque sunt inter se inimicæ, & se invicem destruunt; ergo à neutro.

Paradoxum IV. In quovis magnete dantur puncta, ad quæ versorium unum adfrictum acquirit vim dirigendi partem attractam in austrum, aliud in boream. Esto enim magnes AB, in quo polus boreus sit A, austrinus B. Si versorii extremú adfricetur ad punctum C polo boreo vicinius, dirigetur id ad austrum, iuxta dicta in præcedentibus. Secetur lapis secundùm lineam de, maneatque punctum C in segmento d A e: erit in puncto C polus austrinus, ac proinde versorii extremum ad id affrictum dirigetur in septentrionem. *Vide Icon. II. Fig. 17.*

Paradoxum V. Versorium potest ita ad magnetem adfricari, aut nullam verticitatem acquirat. Si enim punctum inter extrema medium adfricetur ad alterutrum magnetis polum, verb. gr. ad boream, diffundetur virtus à polo illo communicata per totum versorium, & medio quidem dabit virtutem dirigendi se in austrum, utrique verò extremo virtutem dirigendi se in boream: quare libratum non dirigetur ad ullum polum, quia utrumque extremum non potest dirigi ad unum, nec est maior ratio cur unum potiùs quàm alterutrum eò dirigatur.

Hinc sequitur, si virga ferrea tangatur ab uno magnetis polo in medio & virga deinde in annulum contorqueatur, extremis tamen non prorsus cocuntibus; annulum illum non habiturum veram verticitatem, ob rationem dictam. *Annulum ad magnetem adfrictur, quā verticitatem habeat.*

Quòd si ferreus annulus tangatur in uno puncto, acquiret in eo virtutem directivam ad unum polum, in opposito verò diametraliter puncto virtutem directivam ad alterum polum.

Quòd si magnes in annulum elaboraretur, ita ut poli magnetis essent diametraliter oppositi; respicerent se mutuò duo poli amici, & radii amici convenirent in centro annuli, ac proinde ibi maximè vigeret vis magnetia. Si autem elaboraretur annulus juxta situm æquinoctialis, ita ut æquinoctialis magnetis esset in peripheria annuli; putat Kircherus annulum talem nullas vires obtenturum, nec se ullâ ratione ad polos dispositurum. Quod verum est, si respiciamus ad virtutem in medium versus centrum diffusam, aut ad latera secundùm longitudinem semidiametrorum, ut si annulus haberet situm parallelum æquatori cælesti, aut verticali primario, nec versus ortum haberet virtutem, nec versus Occasum, nec versus Zenith, nec versus Nadir: haberet tamen virtutem diffusam versus utrumq; polum, quia per totum circuitum haberet quasi infinitos polos boreales, & australes oppositos; ergo & attraheret, & ad polos se dirigeret.

Ferrum ignitum trahitur in magnete.

Paradoxum VI. Magnes trahit etiam ferrum ignitum. Didicit id propriâ experientiâ P. Kircherus, & sæpe aliis ostendit. Debet tamen esse magnes robustus. Si tamen ferrum ante candentiam habebat virtutem magneticam, per calorem ignis eam perdit.

Paradoxum VII. Pars magnetis aliquando robustior est quàm totus. Docuit id sæpe experientia. Causa fortassis est, quòd totus magnes non sit homogeneus, id est, quoad omnes partes æquè purus, sed alicubi impuritates quasdam admistas habeat, pars verò abscissa sit purissima; quò autem purior magnes, eò robustior.

Corol-

Corollaria ex dictis.

EX dictis hactenus colligitur, proprietates omnes quæ unquam in magnete notatæ fuerunt, ad duas præcipuè revocari, nimirum ad attractionem ferri aliorumque magneticorum, & directionem sui ac aliarum virtute suâ impregnatarum in polos Terræ; declinatio enim & inclinatio sequuntur directionem. Ex quibus etiam constat, quæ natura sit magnetis, & quomodo definiri possit, nimirum Lapis ferruginei ut plurimùm coloris, tractivus ferri, & sui ipsius directivus in polos Terræ. *Magnes quid sit.*

Colligitur præterea, fabulosa esse quæ multi de magnete commiscuntur, interque illos Albertus Magnus *lib. 2. Mineral. tract. 2. capit. 2. &* Rueius *lib. 2. de Gemmis capit. 24. nec improbat* Porta *lib. 7. Magiæ Natur. capit. ult. eum videlicet, propter sympathiam ad ferrum, uxoribus conciliare maritos, & hos uxoribus; item suppositum capiti uxoris dormientis de adulterio suspectæ, efficere, ut illa, ubi evigilaverit, amplectatur virum, si innocens fuerit; si autem rea, præ nimio timore & phantasmatum perturbatione delecto decidat: item, si tritus fuerit, & super prunas ardentes per domûs angulos aspersus, ita ut fumus in altum evolet, fieri ut morantes in ea protinus fugiant, quòd iis videatur domus corruere propter phantasmatum perturbationem. Impunè hæc fabulantur antiqui, quando rara erat magnetis copia, & pauca ejus experimenta in lucem producta; at nunc post magnetis naturam penitùs cognitam, post tot ejus phænomena visa, & à viris doctis examinata, probrum est illa amplius asserere, stupor eadem credere, quoniam nullam in magnetis natura fundamentum habent, nec quisquam est hoc nostro sæculo, quo adeo exculta fuit magnetica Philosophia: qui similes effectus se expertum fateatur.* *Fabulæ de magnetis virtute.*

Hactenus mirificas magnetis proprietates & per proprietates naturam κατὰ τὴν θεωρίαν explicavimus; nunc varium

& immensum eius usum in omnibus artibus & scientiis, in terra, mari, ac cælo ipso, κατὰ τὴν ἐμπειρίαν exponemus, sed pro libri angustiis breviter. Ad rem igitur.

SYNTAGM QVARTUM.

De morbis, conservatione, & corroboratione magnetis.

Ut magnes effectus suos mirificos præstet, virtute non mediocri præditum esse oportet. Inquirendum igitur ante omnia, quì conservari vires eius naturales, quì eædem corroborari queant; & nè morbo aliquo tabescant, aut ab inimico corrumpantur, providendum.

CAPVT PRIMVM.

De morbis & inimicis magnetis.

Magnetis morbi, & inimici.

MAgnetica corpora, etsi ferreâ quadam constent naturâ, morbos tamen suos habent quibus infestantur, inimicos à quibus detrimentum non leve patiuntur. Adeo nihil constans ac diuturnum est in hoc sublunari mundo.

Calor magneti inimicus.

Primus inimicus magnetis est calor, adeo ut si is flagrantibus carbonibus tumuletur, vim omnem amittat, & velut cadaver efficiatur, nec unquam vivificari denuò possit. Expertus est id *Ioannes Baptista Porta*, ut scribit lib. 7. Magiæ Natur. cap. 50. cùm apud Paracelsum legisset, magnetem debilem si igniatur, & in ferri oleo sæpius extinguatur, paulatim vires resume-

re,

re, ac in tantum excrescere, ut clavum parieti infixum facilè evellat; id probavit non semel, sed iterum ac sæpius, comperitque non solùm vires non resumpsisse, sed suos prorsus amisisse. Addit *Porta* cap. 50. cùm magnes ignitur, spiritum cærulei coloris, ac tetri odoris, ceu sulphuris & carbonum evaporare, & postquam vapor iste & flamma exhalare desiit, ex igne exemptum lapidem vim omnem exspirare; ideoque se semper putasse, spiritus illos esse vel ut magnetis animam, & causam attractionis ferri, quod etiam sulphuris halitibus est plenum. Sicut igitur calor immodicus destruit penitus virtutem magneticam, ita modicus calor eandem debilitat. Cavendum itaque, nè soli fervido, aut igni multùm exponatur, aut ad ferrum candens trahendum adhibeatur.

Secundus inimicus est humor aquæ, aut aëris ambientis, præsertim si humore illo madefactus exponatur mox ferventibus solis radiis; hac enim ratione mirum in modum virtus ejus hebescit. Expertus id est *P. Kircherus*, qui cùm particulam haberet quæ commodè primùm subulam attrahebat, & attractam firmiter tenebat; soli fervido exposita, ac identidem madefacta, ita paulatim vires suas deposuit, ut vix ampliùs acum moveret. Scripsit quoque *Mersennus* ad P. Kircherum, magnetem intra aquam, quæ lapidibus ferrâ secandis adhiberi solet, aliquantulùm detentum, munus trahendi ita suspendisse, ut in eo tota vis magnetis extincta videretur. Eam tamen calore temperato adhibito paulatim fuisse recuperatam addit. Et hæc causa est, cur scopuli magnetici, soli & pluviæ exposiri, nullius sint virtutis.

Humor aquæ aut aëris ambientis magneti inimicum.

Obser-

Obſervatio nova.

Magnes ſub aquis diu tumulatus, virtutem ſuam non perdit, ſed auget.

Magnes ſub aquis virtutem ſuam auget.

EXperientiam huius rei vidi Romę trium annorum ſpatio, ubi P. Athanaſius Kircherus in vaſis quibusdam vitreis aquâ repletis multa habebat magnetis fruſta jam ab annis duodecim & ampliùs tumulata, ad magnetica quædam, artificia exhibenda, de quibus poſtea, qui tantum abeſt ut virtutis ſuæ detrimentum fecerint, ut eam potiùs non parùm auxerint. Extraximus deinde nonnulla fruſta; quæ madefacta, & mucilaginoſa, aëriqueincubiculo expoſita, paulatim defecerunt. Unum tamen fruſtum cæteris maius ego conſervavi, & ſcobi chalybeę involutum mecum in Germaniam deportavi, quod adhuc conſervo, & non exiguas vires oſtendit. Sed cùm prope borealem polum fiſſuram haberet, & geminos quaſi polos oſtentaret (utraque enim pars admotam acum ad ſe alliciebat, & poſt aliquam pugnam tandem maiori parti victoria cedebat) avulſi fruſtum minus à maiori, & purgato utroque à muco & rubigine, quos ab aqua per rimam penetrante contraxerant, maiorum virium nunc experior utrumque quàm antea.

Cauſam porrò cur magnes madefactus & aeri expoſitus, vires ſuas perdat, intra æquas conſtanter abſconditus conſervet, hanc puto eſſe cum P. Kirchero, quòd aer uti aliarum rerum, ita & magneticæ virtutis cauſa corruptiva pręcipua eſt. Qui aer cùm accedere nequeat, dum aquis immerſus manet magnes; mirum non eſt, ſi intra aquam conſervetur, extra corrumpatur. Ut tamen magnes intra aquam conſervetur, debet eſſe purus & homogeneæ ſubſtantiæ; ſi enim impurus eſt, & partibus heterogeneis vitiatus, facilè rubiginem & mecum contrahit, ſuamq; virtutem brevi tempore deperdit.

Allium

Allium & adamas virtutem magneti non adimunt.

MUlti asserunt, magnetem allio perunctum perdere vim attractivam ferri, & præsente adamante deponere ferrum raptum, aut non rapere: & quia putant hircino sanguine adamantem domari ac frangi, qui malleo non possit frangi, ideo dicunt magnetem virtute suâ ab adamante spoliatum, tali sanguine illitum vim recuperare, & sic ab adamantis veneficio liberari. Sed hæc omnia falsissima esse, didicêre propriâ experientiâ *Porta* & *Kircherus*, quorum ille id testatur lib 7. Magiæ Natur. cap. 54. hic lib. 1. Artis Magnet. par. 2. propos. 16. nam nec ea adamantis duritie est, quæ prædicatur, cùm & ictu dissiliat, & igne pereat, ut ex Merseuno retuli in Mechanica Hydraulicopneumatica Par. 1. Protheor. 1. §. 1. nec hircino sanguine mollescit, nec magnetis deperdita virtus eo sanguine recuperatur. *Porta* cùm à Plutarcho & Ptolomæo asseri sciret, magnetis virtutem allio impediri, & sæpe intellexisset à nautis, eum qui in navibus chartæ navigatoriæ & pyxidi nauticæ operam daret, ab esu cęparum & alliorum arceri; experiri ea voluit, omniaque falsa reperit: nam non solùm flatus & ructus alliorum magnetem à suo trahendi munere non distrahebant, sed totus allii succo perunctus ita priores functiones obibat, ac si nunquam allio perunctus fuisset: & cùm diligenter inquisivisset in id quod à nautis audiverat, intellexit aniles fabulas esse, & eiusmodi homines priùs ferè vitam ponere, quàm allii & cæparum usum relinquere. Idem *Porta* ut experiretur num adamas ferrum magneti abstraheret, & trahendi vim eriperet, frustulum magnetis accepit quod vix quatuor grana pendebat, eique ferri scobem tenacissimè affixit; deinde adamantem admovit, qui utriusq; magnitudinem ter aut quater superabat; cuius præsentiâ tamen magnes scobem

Allium & adamas magneti non nocent

non abiecit: mox eam abstraxit violenter Porta, & justo intervallo disjunxit, notavitque etiam adamante præsente fuisse iterum attractam.

De alio magnetis inimico, qui est situs in naturalis seu violentus, dicam capite sequenti.

CAPUT SECUNDUM.

De conservatione magnetis.

Magnetis conservatio.

Magnes in situ certo conservatur.

Magnetis inimicus situs innaturalis.

Versoria magnetica in situ naturali conservantur.

PRimum quod magnetem præ cæteris conservat, vires q; à Natura tributas tuetur, est ratio situs quem innato quodam appetitu sibi deposcit, nimirum ut extremitatem unam septentrioni, alteram austro obvertat, uti ex dictis de verticitate magnetis patet; à quo si dimoveatur, violento in statu ac situ consistit. Quemadmodum autem res aliæ si à naturali suo situ dimotæ, ac in violento constitutæ, diu conservari in eo sine incommodo non possunt (lentescit enim arcus diu intensus, lassatur animal prohibitum à sessione, cætera omnia sine quiete fatiscunt;) ita & magnes, qui innato sibi desiderio in polos terrenos, ceu in bonum conservativum sui fertur, non potest non ab huiusmodi situ dimotus, violentoque in statu detentus diu, magnum suarum virium detrimentum pati, & sensim tẽporum successu penitus flaccescere. Patet hoc manifestè in versoriis magnete excitis: quę nisi super obelos suos librentur, & in concupitum situm semper dirigantur, vim directricem & attractivam penitus amittunt; librata verò uti oportet, satis diu eam conservant; adeo ut subinde in antiquissimis astrolabiis & horologiis primum adhuc vigorẽ obtineant, in recentibus verò vix signum verticitatis obineant; non alia de causa, nisi quia in illis ut oportuit, in his præterquàm ut oportuit, fuerunt collocata. Idem aut magnete dicendum. Quare qui eum semper vegetum ac robustum desiderat, loco non humi-

do,

do, nec pluviæ ac pruinæ expoſito, ſed ſicco eum liberè ſuſpendat cum quadam ad polum terrenum proximiorem declinatione; ſic enim telluris radios commodiſſimè excipiet, iisque veluti gratiſſimo pabulo nutrietur.

Scobs ferrea magnetem conſervat.

Secundum eſt ſcobs ferrea, aut chalybea: ſi enim chalybs optimus limâ in pollinem ſeu pulverem minutiſſimum redigatur, atque in eo magnes ſitu congruo & naturali, de quo diximus, ſepeliatur; magnes non ſolùm in vigore ſuo conſervatur, ſed etiam corroboratur; & deperditas etiam vires reſtaurat, uti experientia docet quotidiana. Cauſa eſt, non quòd ferrum ſit magnetis viventis nutrimentum, ut *Alexander Aphrodiſæus* in Problem. exiſtimat, ſed quia ferri & chalybis ramenta magnetis vigore animata, conceptas vires in ipſum reflectunt, & ſpiritus ſeu radios amicos in eundem evibrant; qui congruis meatibus excepti, & propriis ac domeſticis ſpiritibus commixti, gratum magneti pabulum præbent. Eâdem de causâ ferrea ſeu chalybea lamina, quâ veſtiri ſuprà magnetem ſolere diximus, eum conſervat, atque corroborat, idque eò magis, quò politior fuerit magnetis ſuperficies polaris, & quò arctiùs eidem lamina fuerit applicata. Ex quo patet, etiam magnetem magneti ſecundùm amicos polos unitum, eum & conſervare, & corroborare; quamvis aliqui id negare audeant.

Pannus ruber magnetem conſervat.

Tertium eſt pannus ruber, quo ſi magnes involvatur, & in ſitu ſuo naturali ſuſpendatur, aut collocetur, vires eius non tantùm conſervantur, ſed & meliores redduntur. Res eſt jam paſſim nota. Cauſam paulò pòſt dabo.

Folia Laccæ magnetem conſervant.

Quartum ſunt folia Laccæ, ſive Chermis noſtratis, aut etiam certè Iſatidis ſylvaticæ, aut Erithrodani, quem rubeam tinctorum appellant. His hermeticè ſiccatis ſi magnetem veſtias, dici vix poteſt quàm vegetus in iis conſervetur, & quantum novi roboris acquirat, teſte *Athanaſio Kirchero* lib. 1. Artis Magnet. Par. 2. Propoſit. 14. qui eius rei experimentum fecit. Cauſa eſt, quia huiusmodi herbæ creſcunt

supra mineras ferreas, à quibus & ferreas, ac magneti agnatas qualitates hauriunt; unde mirum non est, si iis magnes tanquam grato pabulo gaudeat. Et quoniam huiusmodi herbis pannus ruber tingi solet, conservat is quoque ac corroborat magnetem.

CAPVT TERTIVM.

De corroboratione magnetis.

Magnetis corroboratio

QUid de magnetis corroboratione imperitè sentiat Paracelsus, vidimus suprà cap. 1. Eiusdem farinæ est modus quem ex amicis quidam olim P. Kirchero communicavit vires magnetis in immensum multiplicandi, omnino mirabilem, ut amicus ille putabat, & antea inauditum, ideoque silentio cautè premendum, nè in vulgus emanaret. Qui quoniam veritatis quandam speciem præse ferre videbatur, eum probandum censuit Kircherus, sed non nisi imperitæ ac falsæ persuasionis opus esse deprehendit. Modus hic erat. *Accipiatur magnes unius, duorum, vel trium etiam, si haberi potest, pedum, & contundatur in tenuissimum pulverem; pulvis mittatur in vitreum vas, cujus orificio ex filo ferreo suspensa magnetis particula quadrata vel oblonga immittatur, ita ut gutturis infimam partem attingat pendula magnetis particula; postea claudatur guttur more chymico, ita ut nullus evaporare possit spiritus; denique arena communis clibano imponatur, & vitrū arenæ eò usq; quò pulveres vitro inclusi circumfusa tegantur arenâ; tum ignis substruatur, atq; mox omnes qualitates, omnisq; virtus suis è pulveribus expulsa, cum non reperiat subjectum sibi magis proportionatum, quàm ex filo ferreo suspensam magnetis particulam, in illam commigrabit omnis contusi pulveris virtus, trahetq; tantam ferri massam exiguum, illadita fortificatum frustum, quantam magna etiam moles non potuisset retinere, vel attrahere.* Hæc est nova illa metem psychosis magnetica, sed magneticis principiis contraria,

Magnetis cō servatorum falsum.

traria, ac proinde fabulosa ac repudianda: magnetis enim virtus cùm maiorem inimicum non habeat quàm calorem, ut paulò antè vidimus; & cùm nullis repagulis quò minùs penetret ac avolet, claudi possit; tantùm abest, ut dicto chymico artificio roboretur, ut potiùs evanescat penitus, & in fumum abeat.

Prædicto arcano haud multùm absimile est illud, quod, dum Romæ essem, Dominus quidam Romanus P. Athanasio Kirchero communicavit, quo asebat magnetem adeo corroborari, ut possit naves prægrandes ferro onustas, ferreisque instrumentis bellicis instructas, ac rebus aliis ferreis munitas, longissimâ distantiâ, velint nolint nautæ, invito etiam ventorum quocunque flata, attrahere; domus ferreis clavis, clathris, pertieis compaginatas susque deque vertere; milites & equites quantùvis plurimos numero, ferro, ensibus, & sclopetis armatos, deiicere, dearmare, ac debellare; amicos carceribus clausos liberare, dissolutis atque evulsis ferreis concellis, seris, & repagulis; aliaq; mira ac prorsus miraculosa patrare. Quod arcanum tametsi nihilo melius censeam quàm præcedens, lectori tamen curioso communicare non dedignabor, vel hac de causa, ut videat, quam absurda cudant dogmata otiosi chymiastri, si verâ ac solidâ philosophiâ, rerumque naturalium sincerâ cognitione sunt destituti. Verba igitur quibus secretum suum scripto tradidit prædictus Dominus, præmissis multis de magnetis natura & vi tractivâ ferri, ob agnationem maximam quam cum ferro habet, hæc sunt. *Sed ut ad praxin supradictorum deveniamus, cùm rerum omnium ipsa magistra experientia principatum teneat, habeamus necesse est ferri limati non modicum, & candefaciendum in crucibulo, seu tigillo, igne satis valido. Candefacto huic ferro acetum acerrimum distillatum affundendum, donec per optimè extinguatur; idq; toties iterandum, donec in rubicundissimum crocum convertatur ferrum. Indas phialæ oblongi colli supradictum crocum, cui aceti acerrimi stillatitii per maxima quantitas affundenda*

Alind.

est, ita ut septem aut octo digitis super emineat croco; & totum, phialâ optimè clausâ, collocandum est in furno cinerum, ad digestionem lentam, per mensem unum, agitando phialam singulis diebus, donec acetum tingatur in rubrum colorem. Acetum tinctum deponendum est per inclinationem in vas aliud vitreum; novum autem acetum stillaticium magmati residuo affundendum, & iterum digerendum in cineribus tepidis, donec tingatur. Hoc iterum separandum est, & priori conjungendum. Magma autem tunc residuum calcinandum est, & cande faciendum in tigillo, & aceto ut priùs extinguendum septies, donec iterum in crocum convertatur. Huic croco phialæ impositio affundendum est novum acetum stillaticium, est digerendum ut priùs, donec tingatur; & tinctum separandum, & magmati residuo iterum affundendum est novum acetum stillaticium, & digerendum, donec tingatur. Hoc toties repetendum est, quoties per digestionem tingetur acetum. Postquàm autem non amplius coloratur, acetum omne tinctum distillandum est in balneo leni igne, donec tinctura remaneat in fundo alembici in consistentia mellis. Huic affundendus est spiritus vini alchoolisatus, & ab omni phlegmate aquoso vindicatus, donec dissoluatur omne magma per digestionem levem in balneo tepenti: spiritus vini separandus est per inclinationem, & magmati residuo quod solutum non fuit, affundendus est novus spiritus vini alchoolisatus, & iterum digerendus; hocque repetendum est, donec omne magma solutum sit, & non amplius tingatur spiritus vini colore rubicundissimo. Spiritus omnis tinctus distillandus per retortam levissimâ distillatione, donec omnis spiritus consumptus sit: tunc demum augendus est ignis, & forti distillatione, mutato recipiente, colligendum est oleum ferri perquàm optimè rubrum, & ter aut quater per retortam rectificandum est; magmata verò residua cujuscunque distillationis colligenda sunt, & unienda, & in tigillo ignienda tam diu, donec albescant. Ex his deinde salem elicies album per lotiones & evaporationes multoties iteratas cum calcinationibus. Salem hunc purum putum, & candidum, addes oleo tuo rectificato, &

serva-

servabis ad usum in phialis vitreis optimè clausis. Huic essentiæ magnetem pulveratum affundes, & in alchool reductum in phialam oblongi colli indes; orificioq; obturato, in balneo tepenti digeres per noctes & dies quindecim. His peractis, impones retortæ tuto munitæ, & ad cineres distillabis, servatis ignis gradibus: primò lentus, medio mediocris, ultimò fortissimus erit ignis. Magnain retorta residuum, eximendum est fractâ retortâ, & pulverandum, & fortissimò igne in tigillo per diem integrum calcinandum: tum demum fortissimo & acerrimo aceto solvendum, & sal ex calce extrahendum est, & per multis lotionibus & calcinationibus ad summum candorem perducendum, aut tandem ad majorem perfectionem, ad rubeum colorem, & solutionem facilem conducendum. Hoc ultimum sal conjungendum est cum essentiæ ferri spiritu magnetis inpragnata, & digerendum per tres aut quatuor dies in balneo tepido, & per balneum abstrahendum est distillatione, quidquid poterit ascendere: reliquum vero digeres in igne levi & continuo, donec fixum sit omne, ita ut per distillationem fortem ascendere non possit, sed in fundo vasis distillatorii maneat fusum & ligatum tanquam metallum; aut salpetra liquata; & servabis. Cum hoc arcano mirabilia superiùs descripta perficies, uti ipse oculatus testis expertus sum, dum in Gallia essem. De hoc arcano quid sentiendum sit, constat ex præcedentibus: quis enim credat ferreo & magnetico pulveri virtutem omnem magneticam per tot coctiones, almagamationes, coloris & ignis tormenta, non eripi potiùs, quàm infundi, si vera sunt quæ de caloris & ignis cum magnete inimicitia diximus? Deinde si in Gallia eius rei experimentum est visum, cur eâ non utuntur ad suos hostes debellandos, ad prosternendos exercitus, & urbium portas effringendas? Experiatur tamen qui volet, apud me sanè non aliam nisi Chimistarum inanium fidem meretur.

SYN-

SYNTAGMA QUINTUM.

De inventione polorum magnetis, & de versoriorum constructione, affrictione, & declinatione.

Versorium magneticum quid sit.

VErsorium, sive acus magnetica, est ferrum oblongum, in sagittæ formam adaptatum, quod libratum supra obelum sive stylum æneum, subtilem, & acutum, polariter se disponit, unam extremitatem, quæ cuspis esse solet, in boream, alteram, quæ cruciula est, in austrum vertendo. In his conficiendis, ut munere suo ritè fungantur, tria sunt necessaria, materia scilicet, figura, & animatio, seu ad magnetem adfrictio. De iis non pauca habet Porta *lib 7. Magiæ Natur. cap. 36. 37 38 & 39 quæ tamen magna ex parte aut falsa sunt, aut minimè necessaria. Ego quæ propriâ & aliorum experientiâ didici, & quæ apud optimos & in rebus magneticis versatissimos Auctores legi, cujusmodi sunt Gilbertus, Cabeus, Kircherus, Grandamicus, & Zucchius, breviter proponam.*

Pragmatia I.

De inventione polorum magneticorum.

MAgnetem quemlibet duos habere polos, cuiuscunque sit magnitudinis, & figuræ, constat ex dictis Syntag. 1. Viden-

dendum nunc, quo modo ii in quovis lapide reperiantur, primò quidem in globoso, deinde etiam in aliis.

§. I. *Polos in magnete globoso reperire.*

Poli magnetis quo modo reperiantur.

TAmetsi omnis magnes, cuiuscunque figuræ, Terræ sit similia ratione dispositionis suarum partium in Mundo, si liberè suspendatur; id tamen præcipuè convenit magneti globoso, seu sphærico, quem ob id Gilbertus appellat μικρόγην, id est, Terrellam, quoniam & polos, & axem, & meridianos, & æquatorem cum parallelis habet ut Terra. In hac ergo Terrella sic polos invenies.

Primò, tene lapidem in manu, & pone acum vel filum ferreum supra ipsum, & ubi quiescit acus, signa juxta ipsam ochrâ aut cretâ lineam: promove deinde acum in alium atq; alium locum lapidis, & eodem modo signa lineam secundùm longitudinem acus quiescentis, donec integrum signaveris circulum. Similem operationem repete sæpius, donec plures in circuitu lapidis circulos signaveris. Puncta in quibus coëunt huiusmodi circuli (concurrunt enim omnes in duobus oppositis punctis) erunt poli lapidis. Et ille quidem qui, si libretur lapis supra aquam, septentrionem respicit, est polus septentrionalis; alter verò qui austrum respicit, est polus australis. Si inter hæc duo puncta æqualiter ab utroque distantem duxeris lineam; erit is æquator.

§. II. *Polos in globoso & aliarum figurarum magnete invenire.*

SEcundò, Versorium obelo suo impositum ac libratum, admove lapidi, ut una eius extremitas lapidem respiciat; move deinde hinc inde lapidem versorio manente, aut versorium manente lapide; & ubi versorium respicit lapidem perpendi-

culariter seu ad angulos rectos, ibi erit unus polus, alter verò erit in puncto diametraliter opposito.

Tertiò, acum chalybeam sutoriam è filo per foramen traducto pendulam ostende lapidi, ita tamen ut acûs apex lapidẽ non attingat, sed solùm ad contactum ipsius veluti anhelet: circumduc deinde acum ita pendulam, & à contactu prohibitam, donec respiciat lapidem ad rectos angulos: punctum quod respicit, erit unus polus, oppositum alter.

Quartò, frustum acus chalybeæ, aliudvè ferrum tenue & oblongum exiguæ magnitudinis, pone super lapidem, & huc atque illuc circumduc, donec erigatur; & ubi ad perpendiculum steterit erectum, ibi erit unus polorum, & alter in opposito puncto.

Pragmatia II.

De Versoriorum materia & constructione.

Versoriorum magneticorum materia, & constructio.

MAteria est chalybs optima, & ab omni scorea priùs expurgata; quantò enim chalybs sive ferrum purius fuerit ac sincerius, tantò ad magneticã vim recipiendum erit aptius. Ex hac materia conficitur lamina munda & nitida, nullâque rubigine aut sorde fœdata; in ea versorii figura lubitæ magnitudinis delineatur sagittæ formâ, cum cuspide & penna seu crucula; delineata exsculpitur, & in tantum politur, usque dum in perfectam sagittulæ formam redigatur, qualis passim in horologiis sciathæricis portatilibus cernitur. In medio autem fit aliquantulùm lata, ac perforata, ut pileolus in coreculum excavatus imponi possit. Pileolus fit ex ære, cupro, argento, similique metallo, intus terebello in conum excavatus, & optimè lævigatus, foris verò in hæmisphæriolum rotundum, aut polyponum effigiatus; & supra foramen in medio versorii relictum argento & borace adferruminatur

No-

Notat P. Kircherus, ut verſoria magneticam verticitatem perfectè participent, multùm intereſſe, ut ea ſint moderatæ longitudinis: breviora enim, quia exiguam verticitate ſuâ circumferentiæ horizontalis portionem reſecant, minùs latè & exactè Mundi plagas oſtendunt, quia minùs exactè declinationis arcum abſcindunt, ut ex pauló pòſt dicendis conſtabit: longiora verò, quia ſemidiametrum ſphæræ activitatis, magnetis, cui adfricantur, excedunt, in extremis aut nullam verticitatem concipiunt, aut adeo debilem, ut ad ea diſponendum ritè inſufficiens ſit. Unde omnino neceſſarium eſt, ut antequàm verſorium alicui magneti adfricetur, priùs ſphæra activitatis ipſius exploretur.

Pragmatia III.

De Verſoriorum animatione, ſeu ad magnetem adfrictione.

SI ex ipſo magnete acus ita formari poſſet, ut longitudo eius obtineret axem, extrema polos magnetis, ea æquilibrata perfectè ſe ad boream & auſtrum ſine ulla ad alium magnetem adfrictione diſponeret. At quia huiuſmodi acus ſi non impoſſibiles, ſaltem valde difficulter comparabiles ſunt, neceſſe eſt ferreas ſeu chalybeas modo explicato formare, & magneticâ virtute imbuere, in hunc modum, *Verſoriorum magnetico-rum animatio.*

Accipe magnetem bonæ virtutis, & terſum, maximè circa polos, nulloque humore madidum; eiusque polos non ferro malleo percute, ut Porta præcipit, ſed potiùs ſplendido aliquo ferramento leniter lima, ut præcipit *Gilbertus* lib. 3. cap. 17. Deinde ſi vis ut verſorii cuſpis boream, crux auſtrum reſpiciat applica medium verſorii polo auſtrali lapidis, & unico non iterato ductu duc ipſum à medio verſus cuſpidem,

& in fine per unum aut alterum horæ minutum continua attactum cuſpidis cum polo; atque hoc ideo, quia tametſi virtus magnetica in inſtanti diffundatur per verſorium, cum mora tamen perfectiùs imbibitur. Cavendum autem omnino, nè reducatur verſorium à cuſpide verſus medium; ſic enim virtus antea è polo hauſta deſtrueretur, nam polus auſtrinus inimicus eſt virtuti directivæ in auſtrum, quæ viget in parte verſorii à cuſpide remota. Si verum eſt quòd polus magnetis borealis fortior eſt auſtrino, præſtat fricare verſorium cum dicta cautela ſupra polum borealem, ducendo nimirum ipſum à medio verſus cruculam, & in fine attactum per morulam aliquam continuando. Animatum dictâ ratione verſorium, ſeponatur in ſua capſula præparata, ſuſpenſum liberè ex obelo ſuo, nec aliis tangatur magneticis, imò nec in propinquo eorum relinquatur, nè adverſis viribus potentibus, & ad ſe rapientibus, à ſitu ſuo naturali divertatur, ſicque vigor ejus debilitetur & evaneſcat.

Annotatio.

TAmetſi nudus contactus inter verſorium & magnetis polum ſufficiat, ad virtutem magneticam hauriendam, imò & ſola propinquitas cuſpidis aut cruculæ ad polum; tamen meliùs eſt ut fiat mutuus adfrictus, quia illo tam lapis quàm verſorium leviter conteruntur, & derafis inutilibus magis intimè uniuntur. Modus optimus adfrictionis eſt, ſi modo dicto cuſpis ad polum ipſum adfricetur; quo autem magis à polo verſus æquatorem receditur, eo debilior virtus communicatur. Artifices qui acus magneticas conficiunt, & magneti adfricant, teſte Gilberto loc. cit. habent plerumq; lapidem magis in conum tendentem, in cujus vertice polus eſt ad quem acus adfricant. Poteſt etiam ac ſolet polus eſſe armatus caſſide chalybeâ, ut magis virtutem ſuam exerat; & tunc ad illam partem, quæ polo præcisè reſpondet, affrictus fieri debet.

Gil-

Gelbertus ait, armatum magnetem non communicare verſorio maiorem virtutem, quàm inermis. Quò tamen robuſtior eſt magnes, eò major virtus ac verticitas verſorio communicatur. Item quò longius eſt verſorium, eò robuſtior debet eſſe magnes, ob rationem ſuprà dictam. Procurant præterea artifices, ut ſuprà etiam dixi, cum de magnetiſmo Terræ, ut verſorii medietas verſus cuſpidem levior aliquantulùm ſit, quàm altera medietas, alioquin nõ ſtaret verſoriũ in perfecto æquilibrio, & horizonti parallelũ, in noſtris regionibus, ob verſorii inclinationem infra horizontem ex parte ſeptentrionali. Si longum eſt verſorium, ait Gilbertus poſſe cuſpidem adfricari polo auſtrali, & crucẽ polo boreali. Sed hoc non placet, quia in medio concurrerent virtus directiva in boream & auſtrum, & ſe mutuò deſtruerent. Sit enim verſorium AB, & cuſpis A adfricetur polo magnetis auſtrino, crux verò B polo boreali; habebit A vim dirigendi ſe ad boream, medium verò ad quod ſolùm pertingit illa virtus ob verſorii longitudinem nimiam, ut ſupponitur, habebit virtutem ſe dirigendi in auſtrum: eâdem de cauſa B habebit virtutem ſe dirigendi in auſtrum, medium verò virtutem ſe in boream dirigendi; idem ergo medium virtutem habebit dirigendi ſe in boream & auſtrum ſimul; quod cùm fieri nequeat, & una deſtruat alteram, neceſſe eſt ut neutram habeat. Si verſorium adeo longum eſſet, ut nec ab A, nec à B virtus concepta, pertingeret uſq; ad medium, eſſet circa medium duplex contraria virtus; quod nihilominus inconveniens eſt. Si verſorium ſupra obelum libratum retinet ſemper naturalem ſitum, & cuſtodiatur à rubigine & humiditate, retinet ſuam virtutem longiſſimo tempore integram.

Vide Icon. II. Fig. 18.

Pragmatia IV.

De verſoriorum declinatione ubivis locorum invenienda.

Verſoriorum declinationẽ invenire.

DE magnetis declinatione, & declinationis variatione ex aliquorum obſervationibus, locuti ſumus ſuprà. Sicut autem

autem magnes declinat à meridiana aliquibus in locis, in aliis eidem congruit; ita & verſoria magnetica. Videndum ergo, quomodo invenienda ſit ubivis locorum dicta verſoriorum declinatio, quoniam id non exigui momenti eſt in Geometria, Gnomonica, Geographia, Nautica, aliisq; ſimilibus ſcientiis & artibus: nam ex neglecta declinationis cognitione, pudendi errores oriri poſſunt. Sic ergo operare.

In plano aliquo ſtabili ac terſo, loco ab omni ferri latentis ſuſpicione libero, ex centro A deſcribe aliquot circulos, concentricos, & modo Mathemat. uſitato, & in Gnomonicis explicari ſolito, inquire lineã meridianã loci, quę ſit BAC, cuius pars B reſpiciat ſeptentrionem, pars verò C auſtrum. Deinde ductâ FG ad meridianam BC perpendiculari, divide utrumque quadrantem BF, & BG, in 90. æquales particulas ſeu gradus, & ſi fieri poteſt, gradus etiam in minutorum decades, aut pentades, initio diviſionis facta à B verſus F, & à B verſus G. His factis, infige centro A obelum acutum, & obelo impone verſorium ritè præparatum, & ad magnetem bonæ virtutis probè adfricatum; & ubi quieverit, vide quem gradum cuſpis monſtret. Si enim præcisè incumbit verſorium lineæ BC; nihil declinat à meridiana loci: ſi à B verſus F tendit, oſtendit v. g. gradum D; declinabit à ſeptentrione in ortum, eritq; arcus BD arcus declinationis graduum v. g. 12. ſi à B verſus G tendit, & notat punctum E; declinat à ſeptentrione in occaſum, & arcus BE eſt arcus declinationis.

Vide Icon. II. Fig. 19.

Annotatio.

Operatio inſtitui debet in loco ab omni ferri ſuſpicione libero; nam ſi in vicinia ferrum aut alia ferruginea latent, cujusmodi ſunt clavi, clathri, lateres ferruginei; verſorium ad ſe rapient, & operationem vitioſam reddent. Cavendum etiam nè à fibulis ferreis veſtium, à cultris

tris & gladiolis intra caligarum sæculos absconditis, deviatio contingat. Proderit itaque, non uno tantùm, sed duobus aut pluribus in locis operationem eandem instituere in horto aliquo, aut campo; quod non erit difficile; quia inventâ una in loco meridianâ, transferri ea potest in alium locum, ut in Gnomonicis docetur. Repertâ declinatione magneticâ, si ea in fundo capsulæ, in qua versorium conservatur, notetur, ducendo nimirum in fundo lineas duas rectas intersecantes se in centro cui obelus insistit, & continentes angulum declinationis reperta; potest ope istius capsula magnetica quovis tempore reperiri linea meridiana in plano horizontali. Eadem reperitur, si ducas in plano lineam versorio quiescenti supra obelum suum parallelam, & facta in eo centro describendo arcum, & in arcu numerando gradus declinationis versus ortum aut occasum, prout res exigit: si enim per centrum & gradum in arcu inventum ducas rectam lineam, erit illa meridiana quæsita.

SYNTAGMA SEXTUM.

De vario magnetis & versoriorum magneticorum usu.

INfinitus propemodum usus est magnetis & versoriorum, uti sæpe jam dictum fuit, & fusissimè demonstrat P. Athanasius Kircherus toto lib. 2. Artis Magn. quem propterea Magnetem applicatum inscribit. Ex omnibus pauca huc transferam, magisque curiosa. Sed quoniam in multis praxibus necessaria est magnetis aut magneticorum libratio aut in aquæ superficie, aut intra illam; priùs quâ ratione dictæ librationes instituendæ sint, est dicendum. Sit igitur.

CAP.

CAPVT PRIMVM.

De methodo librandi magnetem & magnetica in aqua.

Magnes quomodo librãdus in aere.

QUâ ratione magnes & magnetica in aere librari debeant, ut ſe ritè in polos Terræ dirigant, & motiones ſuas exerant, iam ſæpius inſinuatum fuit, ſuſpendendo nimirum ea è filo aut crine ſubtili, vel librando ſuper acutum aliquem obelum. Quare omiſſâ hac ratione, explicabimus ſolùm quomodo in aquæ ſuperficie, aut intra ipſas aquas, ſint libranda.

Pragmatia I.

De modo librandi magnetem in ſuperficie aquæ.

Et in aqua.

ACcipe vas ligneum, cupreum, ſtanneum, vel alterius cuiuscunque materiæ, ferro excepto, competentis amplitudinis, & ex eius fundo erige ſtylum æneum qui vaſis profunditatem adæquet. Huic ſtylo affige orbem ſubæreum, vel ligneum, facto in eius centro foramine, ita ut orbis circa ſtylum liberè ac facilè converti in gyrum poſſit velut circa axem. Orbi impone magnetem, ita ut axis magnetis ſit orbi & horizonti parallelus; & videbis eum non quieſcere, ſed ſimul cum orbe circa ſtylum verti, donec unam ſui partem boreæ, alteram auſtro obvertat. Si exteriùs ad vaſis marginem applices alium magnetem, intra tamen utriuſque ſphæram activitatis, & hunc circa marginẽ circumducas; fugiet aut accedet alter magnes, prout inimicum aut amicum polum ipſi oſtenderis.

Si alium magnetem vel infra, vel ſupra libratum in aquæ ſuperficie magnetem applicaveris, habentem ſuum axem hori-

horizonti & prioris mãgnetis axi parallelum, eumq; circumducas (dummodò unus sit intra alterius sphæram activitatis;) sequetur alter, ut antea, ductum hujus.

Corollarium.

Magnes movens ad mobilem potest habere duplicem situm.

Magnes movens ad mobilem potest habere duplicem situm.

EX dictis colligitur, ut magnes moveat ac ducat magnetem librati in aqua (eadem etiam ratio est in aêre) magnetem ad mobilem debere habere situm vel ὑπερθεσίας aut ὑποθεσίας, vel περιθεσίας. Situm ὑπερθεσίας aut ὑποθεσίας, hoc est, superpositionis aut infrapositionis dicimus, quando magnes movens ponitur supra aut infra magnetem mobilem, ita ut utriusq; axis intra eandem activitatis sphæram sub eodem plano verticali seu azimuthali, situm obtineat horizonti parallelum. Situm verò περιθεσίας, hoc est, circumpositionis dicimus, quando movens magnes & mobilis in eadem horizontis superficie, & intra activitatis magnetica sphæram, ita constituitur, ut planum utriusq; sit in eodem plano horizonti parallelo. In apposita figura magnes A respectu magnetis B habet situm superpositionis; magnes verò B respectu A situm infrapositionis; magnes denique C respectu A, & vicissim A respectu C, situm circumpositionis.

Vide Icon. II. Fig. 20.

Pragmatia II.

De modo librandi magnetem intra humidum homogeneum.

UT corpus aliquod solidum datum in humido locum retineat constanter, & nec fundum petat, nec ad superfi-

Hydrostatica axiomata.

ciem aſcendat, neceſſe eſt ut ſit æqualis ponderis cum humido eiuſdem molis, ut ex Hydroſtatica conſtat, & nos docuimus in III. Parte Magiæ lib. 5. Nam ſi ponderoſius eſt ſolidum quàm æqualis molis humidũ, infundum ſubſidit; ſi verò levius partim mergitur, & partim extat ſupra ſuperficiem humidi. Cùm igitur magnes gravior ſit quàm aqua in ſpecie, hoc eſt, moles quæcunque magnetica plùs ponderet quàm aqua æqualis molis; non poterit is librari intra aquam, niſi alteri corpori alligetur, aut includatur, cum quo conſtituat molem quæ levior ſit quàm æqualis moles aquæ; quod fieret, ſi intra globum ſubereum, aut vitreum, cupreum, alterius vè materiæ, includeretur. Utnihilominùs in hoc etiam caſu in aqua, aliovè homogeneo liquore libretur, & datum locum conſtanter retineat, difficilius eſt quàm ut humanâ induſtriâ procurari queat; quia talis libratio requirit omnimodam & ferè indiviſibili conſiſtentem proportionem inter aquam & ſolidum, & minimus aquæ mucus corpori adhærens, aut minimæ aquæ alteratio ab aëre circumſtante, totam librationem in momento diſſipat, & corpus libratum fundo allidit. Et licèt ſale inſperſo aqua gravior reddatur, & corpus quod ſubſiderat, reſurgat, ac ut antea libretur; ea tamen libratio diuturna non eſt, ſed ſale in fundum cum tempore deſcendente, eòdem & ſolidum revertitur. Licèt præterea, ſi ſolidum plùs æquo leve eſſet, & in ſuperficie hæreret, nec in aquæ medium peteret, inſperſo aceto aqua reddatur nonnihil levior, & ſolidum aliquouſque deſcendat; evaneſcente tamen aceto redit aqua ad ſuam nativam gravitatem, & corpus, utpotè aquâ levius, ſuperficiem petit. In huiusmodo librationibus procurandis incredibilem olim diligentiam adhibuit P. Athanaſius Kircherus, cùm magneticas ſuas machinas appararet; ſed oleum ſemper & operam perdidit, tandemque ad unum ex duobus ſequentibus modis confugere eſt coactus.

Magnes difficulter libratur ita ut conſiſtat in medio aquæ.

Pri-

Primus Modus.

Quando corpus magneticum est æquè grave, aut gravius humido.

MAgnes includatur sphæræ vitreæ, cupreæ, aut è quavis alia materia; aut statuæ cereæ quæ simul libranda fuerit in humido, adglutinetur; & sphæra aut statua suspendatur è filo serico tenuissimo, vel etiam è foliis aloes extracto filamento (hoc enim tenacissimum est, & adeo subtile, ut visum fugiat) atque intra humidum demissa, donec centrum seu medium eius attingat, ad vasis operculum alligetur. Tantò autem mobilius, & ad quamvis magneticam impulsionem aptius erit corpus magneticum intra humidum, quanto excessus gravitatis supra gravitatem humidi erit exilior. *Magnetem in medio aqua librare.*

Secundus Modus.

Quando corpus magneticum est levius humido.

COrpus magneticum ut antea include sphæræ vitreæ, aut ex quavis alta materia confectæ, & intus cavæ, & contra omnem humidi ingressum munitæ hispanicâ cerâ, aliavè simili misturâ; vel iunculis è cera, vitro, aut ligno levi effigiatis alliga; & suspensum è filo tenuissimo ut antea, filum fundo vasis annecte, ut corpus magneticum medio seu centro humidi exactè respondeat. Hærebit autem semper in medio, quia neq; ob levitatem propriam descendere, neq; ob alligatum filum ascendere poterit; tantòque aptius erit ad motus magneticos ab alio magnete extrinseco impressos recipiendos, quantò minor erit excessus levitatis supra gravitatem humidi, minorque ad ascendendum nisus.

Pragmatia III.

De modo librandi magnetem in humido heterogeneo.

Magnetem in medio liquorum heterogeneorũ librare.

MOdum hunc, poſt multas praxes fruſtra tentatas librandi magnetica corpora intra aquam, aliaque humida homogenea, tandem invenit *P. Athanaſius Kircherus*, cumque deſcribit lib. 2. Artis Magn. Par. I. Progymnaſ. I. Propoſit. 8. Pragmat. 3. & nos ex ipſo III. Parte hujus Operis lib. 5. Syntagm. 2. Pragmat. 19. his verbis. *Aquâ fontanâ, aut alio liquore à fæce turbida, quam ſemper admiſtam habet, per longam decoctionem repurgato ſphæram vitream ad medietatem impleto. Huic alium quempiam heterogeneum humorem, vino terebintho, baccis been, vel alia ſimili materia aliis incommiſtibili, dummodò ejusdem cum ſubſtrato humore coloris ſit, arte chymicâ extractum, affunde. Ego ſpiritum tartari ſpiritui vini, cui miſceri neſcit, conjungere ſoleo. Vaſi itaq; hujuſmodi humoribus repleto, ſphærulam magnete fatam immittes. Dico, ſphærulam priùs ad humores libratam, uſq; ad medium ſphæræ deſcenſuram, ibique conſtituram. Cùm enim ſphærula humore ſuperiori ſit gravior, & levior inferiori; ergo infrà illum deſcendet, in hujus verò, utpotè gravioris, ſuperficie ipſa levior perſiſtet; ergo conſiſtet in medio, humido inferiore, nè deſcendat levius, impediente, & gravitate ſphærula, nè per levius ſe medium elevet, retardante.*

Sphærula ſic ſtabit mediis immobilis undis,
Non ſecus ac medio Tellus immobilis Orbe.

Quod ſpectaculum cùm primùm exhibuiſſem, dici vix poteſt quantum admirationis etiam iis, qui philoſophi haberi volunt, ia pepererit, dum non caperent qui tam ſtabiliter ſphæra in centro aquæ librari poſſet. Cum enim diverſitatem humorum ex identitate coloris dignoſcere non poſſent, hærebant, nec niſi manifeſtato myſterio rem concipere poterant; præſertim

tim cùm à dicto centro amotam sphærulam, idem semper adeo constanter repetere viderent, ut nullâ arte & industriâ eius ad medium nisus eludi posset. Quam quidem stabilitatem eâ quæ sequitur ratione ei induces. Magnetem fundo vel orificio vasis ita adaptabis, ut poli magnetis horizonti æquidistent. Hoc peracto, trahetur sphærula à magnete jam memorato in medium vasis centrum, ut se poli magnetici corporis sphærulæ inclusi, suprà aut infrà *positi magnetis polis conforment; nec unquam hunc situm, quantum vis violenter è centro dimoveatur, relinquet.* Hæc Kircherus.

Annotatio.

DEbet itaq; sphærula cum magnete incluso ita temperari, ut levior sit spiritu tartari, gravior spiritu vini. Et spiritus quidem vini nullibi non reperitur; spiritus autem seu oleum tartari, ex eodem Kirchero lib. 2. Artis Magnet. Par. 4. Præluf. 2. Probl. 1. fit per deliquium, ponendo tartarum ad albedinem calcinatum in cella, vel alio loco humido, donec in oleum resolvatur, quod postea filtrandum: Parari etiam potest, si tartarum post calcinationem in aqua communi dissolvatur, & in loco humido, donec resolvatur, collocetur. Visitatior verò modus est is qui sequitur. Recipe tartari albi puri libras quinque, pone in retortam vitream, eiq; in ignem cinerum collocatæ recipientem satis capacem adapta. Dato igne per gradus, primò spiritus egredietur; quem si ejusdem cum spiritu vini coloris deprehenderis, eo loco oleuti poteris: si non, oleum quod spiritum immediate sequitur, excipies, quod tam diu rectificari debet addito sale tartari, usq; dum oleum ejusdem cum vino coloris deprehenderis; quod in usum tuum reservabis. Sunt verò multæ aliæ oleorum & aquarum species, quæ huic negotio servire possunt.

Oleum tartari quo modo fiat.

CAPVT SECVNDVM

De usu magnetis & versoriorum in motu perpetuo tentando.

Motum perpetuum per magnetem tentare.

DE motu perpetuo à multis per aquam tentato fusè egi in Mechanica Hydraulico-pneumatica; de eodem variis machinis, & rotarum implexionibus tentato, agam in Mechanica Universali, DEO dante; hîc producam in medium varios modos, quibus eundem procurari posse magnetis ope non pauci, nec indocti autumant.

Pragmatia I.

De globo magnetico Petri Peregrini.

DE hoc egimus suprà Syntagm. 1. c. 5. Prop. 1. ubi ipsi Peregrini verba ex quadam eius Epistola adduximus, ac refutavimus.

Pragmatia II.

De rotula eiusdem Peregrini, & Theisneri.

Magnetica rotula Peregrini & Theisneri.

ALiam magnetis ope methodum perennis motûs procurandi affert idem *Peregrinus* in citata Epistola, & ex ipso *Ioannes Theisnerus* in hunc sensum. *Fiat rotula levis, concava, affabrè elaborata. In interiori rotulæ superficie claviculi fiant & denticuli ferrei, omnes limbo aut margini affigendi, declives propinquitate, ut nō amplius à se distent quàm unius fabæ aut ciceris spissitudine. Sit etiam dicta rotula per omnes suas partes æqualis ponderis, tam justi, quàm ab ingeniosissimo artifice fieri possit. Deinde axem affiges per medium, super quem volvetur rotula, axe omnino immobili remanente; cui & fulcrum*

fulcrum leviſſimum imponatur bene firmatum, in cujus ſummitate magnes collocetur. Quibus peractis, collocetur lapis ſuper fulcrum, priùs tamen in ovalem redactus figuram taliarie, ut polus boreus verſus denticulos ſit parum inclinatus, nè ſcilicet virtus ipſius è directo, ſed cum quadam inclinatione agat aut in ſtruat in ferreos denticulos. Veniet itaque quilibet denticulus ad polum ſeptentrionalem à magnete attractus; cumq; ex impetu labentis rotæ illum violenter transgreſſus fuerit, ad meridionalem lapidis partem perveniet, quæ eâdem illum repetens fugabit; quem rurſus polus arcticus ab altera parte attrahet. Et quò citiùs rotula ſuum præſtet officium, intra denticulos exiguum includes calculum, rotundum, æneum, vel argenteum, tantæ quantitatis, ut commodè inter quosque denticulos recipi poſſit. Cùm ergo rota elevabitur, cadet & calculus in partem oppoſitam; cùmq; motus rotæ in imam partem ſit perpetuus; & caſus calculi in oppoſitam partem inter quoslibet duos dentes receptus etiam perpetuus erit; qui quidem ſuo pondere appetet centrum terræ, imumq; locum. Quot verba, tot pænè contra Mechanicam ac Magneticam philoſophiam errores. Si polus boreus magnetis tantæ virtutis eſt, ut denticulum à ſe diſtantem attrahat; poterit eundem jam attractum retinere, ac rotam ſiſtere. Item ſi denticulum adventantem allicit, alliciet etiam denticulum qui jam præterijt, & æquè à magnete diſtat. Item ſi polus auſtrinus repellit denticulos appropinquantes, potiùs impedit motum rotæ quàm promovet. Præterea quæ perpetuitas eſſe poterit in rota tam irregulari impetu à calculo cadente agitata? Taceo alia impedimenta. Certè apparet hanc machinam merè phantaſticam eſſe, nec unquàm à Peregrino aut Theſnere in opus deductam. Schema ex Theſnero non appoſui, quia verbis eius non congruit.

Prag-

Pragmatia III.

De alia rotula, perpetui motus æmula, ut creditur.

Vide Icon. III. Fig. 1.

Magnetica rotula alia, motui perpetui æmula.

EAdem difficultate laborat rotula alia, quam vir humaniſſimus, & amicus ſinceriſſimus, Jacobus Ambling Medicinæ Doctor non ita pridem mihi oſtendit, & aliquando etiam reipsâ, quamvis obiter tantùm ac ruditer, exhibuit non ſine aliquali ſucceſſu; ex quo colligit ipſe, ſi accuratiore operâ conſtrueretur machina, meliorem fortaſſis & omnino perennem ſucceſſum habituram. Machina hæc eſt. Fiat rota AB DC, ex materia ſolida, ſed leviſſima, lubitæ magnitudinis, & convenientis craſſitiei; cuius circumferentia in partes æquales, veluti in totidem quadratula aut areolas dividatur, & ſingula quadratula in æqualia omnino hemiſphæria exactiſſimè excaventur. Debet autem rota eſſe perfectiſſimè rotunda, & æqualis undique ponderis. Per centrum eius E tranſadigatur axis FF, & ſuſpendatur ut vides, ita tamen, ut axis intra polos ſuos FF facillimè poſſit converti. Fiant præterea globuli ferrei, numero plures quàm ſunt hemiſphæriola in rotæ ambitu excavata, tantæque magnitudinis, ut ſingulorum convexa hemiſphærica exactiſſimè congruant concavis rotulæ hemiſpæriis, eaque perfectè impleant. Hi globuli per centrum trajecti innectantur filo, ut figura monſtrat, & notulæ circumponantur, uti ſimiliter in figura apparet: infra verò in convenienti diſtantia collocetur magnes robuſtus H, cujus polus tractivus reſpiciat ipſos globulos; eritque machina præparata promotu perpetuo exhibendo. Impreſſo enim ſemel impetu rotæ ex A in B, ſimulque allectis globulis à magnete ex D in C, cadent globuli ex B in D, indeque eodem impetu adhuc durante, quoniam deorſum in terram cadere non poſſunt, aſſurgent

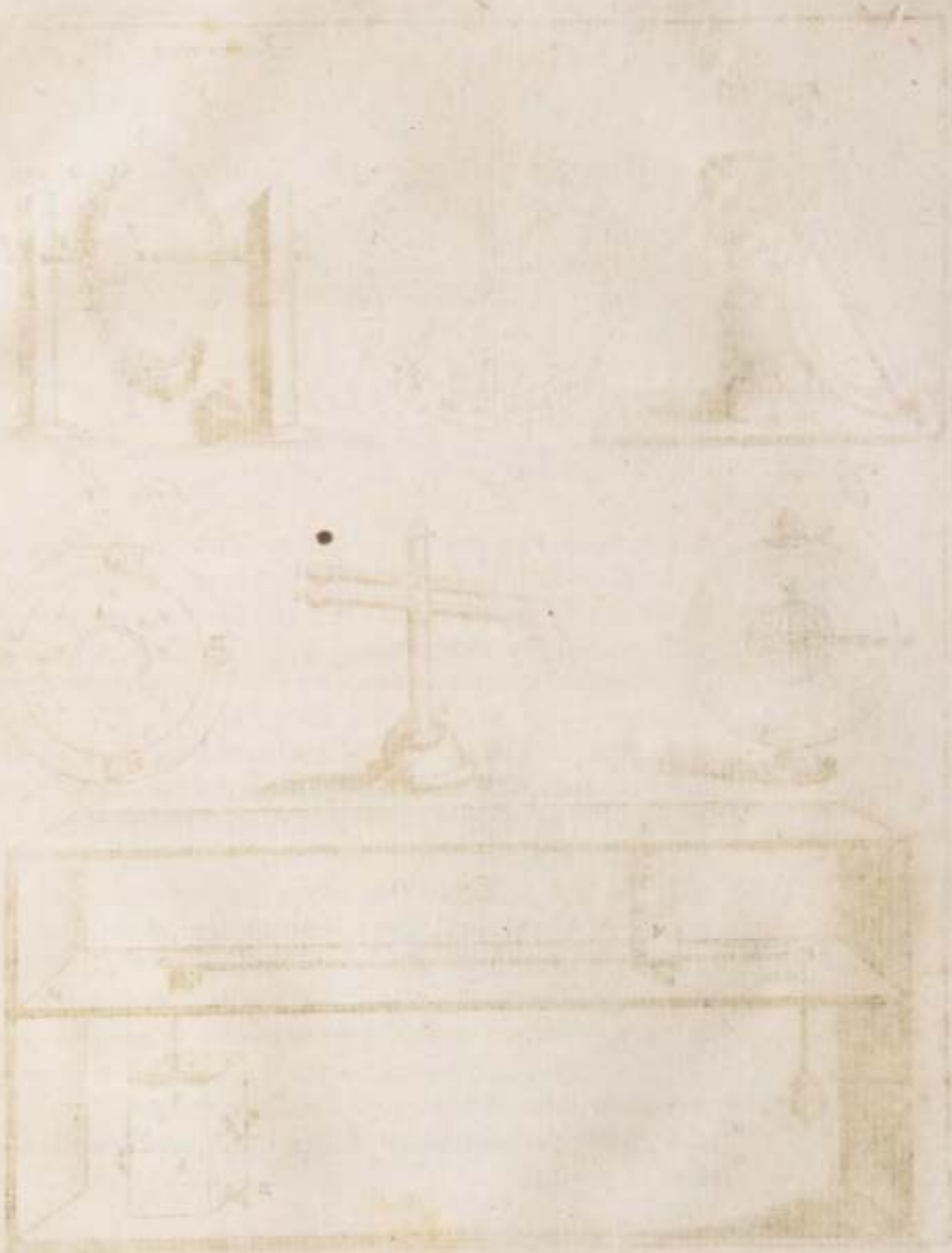


Fig: III.

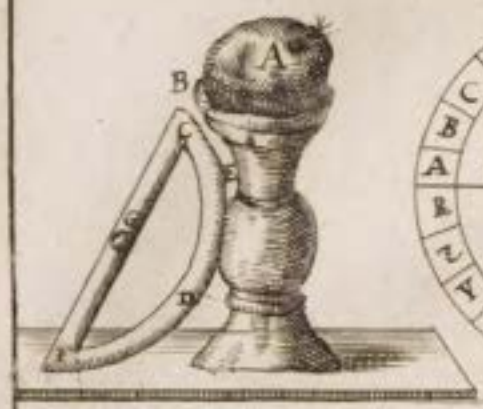


Fig: II.



Fig: I.



Fig VI.



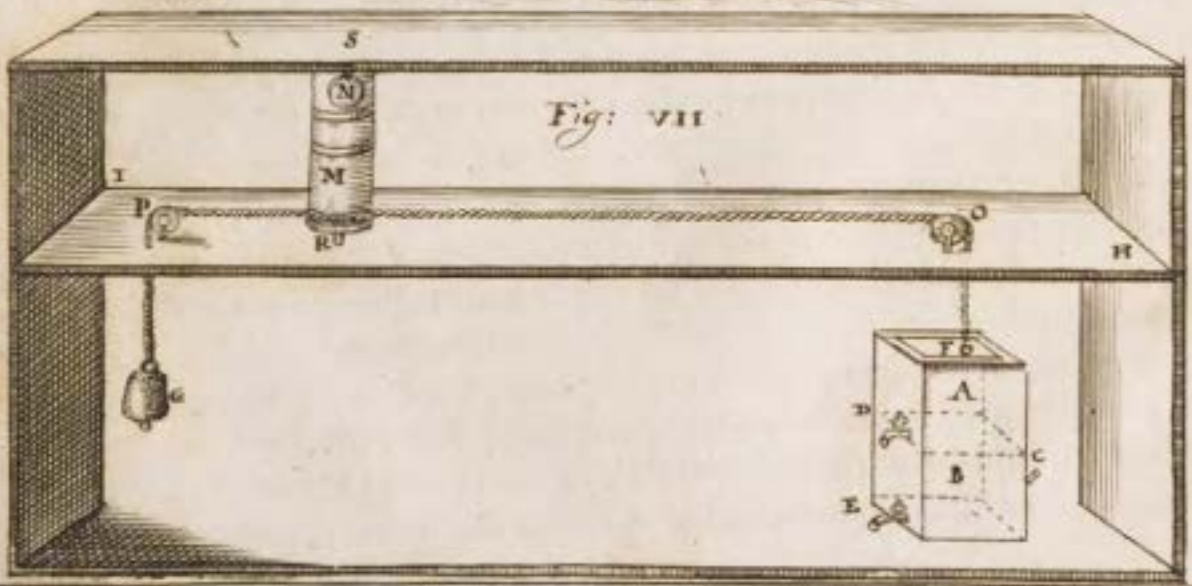
Fig: V.



Fig. IV.



Fig: VII



gent ex D in C, ſuccedentibus ſemper novis ac novis ab A verſus B. Et quoniam magnetis tractio perpetua eſt, perpetuò durabit inde deſcenſus, hinc aſcenſus globulorum. Sed ut dixi, eaſdem difficultates patitur hæc rota, quas præcedens: ſicut enim magnes polo ſuo allicit globulum appropinquantem, ita etiam allicit globulum qui iam prætetiit, & æque à polo diſtat; quare cùm utrumque æqualiter trahat, conſiſtentiam tandem, ceſſante impetu aliunde rotulæ & globulis impreſſo, ſequi eſt neceſſe.

Pragmatia IV.

De rota Antonii de Fantis Tarviſini.

Hieronymus Cardanus lib. 9. de Variet. cap. 48. aliam affert rotam motus perpetui ope magnetis inſtituendi æmulam, præcedenti non abſimilem excogitatam ab Antonio de Fantis Tarviſino, viro Cardani ætate erudito, atque ingenioſo. Ut autem oſtendat, poſſibile eſſe perennem motum illius rotæ & magnetis ope procurari poſſe, ſupponit tria ſibi experimento probata, quorum duo priora ſunt veriſſima, & à nobis etiam admiſſa. *Primum* eſt, quod lapis herculeus duo habeat puncta è directo oppoſita, quorum alterum ſemper ad boream, alterum ad auſtrum tendit, ſi in æquilibrio & liberè ſuſpendatur, *Secundum* eſt, quòd borealis polus unius trahit auſtralem alterius; & auſtralis borealem, ſi unus polus collocetur ex adverſo alterius: ſi autem polus borealis boreali, aut auſtralis auſtrali applicetur, fortior abigit debiliorem, & reverti cogit, ſi liberè moveri poteſt. *Tertium* eſt, quòd agens plùs agit quàm reſiſtat; & hoc dicit etiam ſe experimento didiciſſe.

Rota Antonii de Fantis motus perpetui æmula.

His conſtitutis (inquit Cardanus) *accepit formam orbicularem exargento tenuiſſimam, veluti capſulæ ſpeculi rotundi, & diviſit eam* Vide Icon. III. Fig. V.

in circuitu, & cuilibet divisioni applicavit acum ferream, & posuit distantiam unius ab altera ciceris magnitudine. Deinde in medio fixit lapidem herculeum, sive magnetem perfectissimum, figurâ ovali; ita ut in sumitatibus figuræ ovalis poli adessent; & posuit rotam super axem, & in ejus centro stylum argenteum, tanquam rotæ diametrum; axis autem & stylus immobiles sunt, rota verò mobilis. Quòd autem perpetuò moveri debeat, sic probat. Cùm enim extrema lapidis ad se trahant partes proximiores secundùm situm, & una dirigat ferrum ad boream, & alia ad austrum; fiet ut O descendat in P, & P, descendat in Q; & similiter A in B, & B in C: fertur enim sic pars Orientis ad boream; & Occidentis ad austrum; quare se juvabunt, & motus erit unus, ex primo Suppositio. Et quia per tertium Suppositum pars unaquæq; magis trahit quàm resistat; partes F & S, G & T, minùs resistunt, quàm trahantur partes M R N A, & maximè quia priores stant in æquilibrio & ad perpendiculum, ideo immobiles naturâ suâ; partes autem quæ ad Orientem & Occidentem, declives & mobiles. Et si quis dicat, quòd Occidentalis resistit ascendendo, si Orientalis debet descendere; dicit *Antonius de Fantis*, quòd quantum ad motum gravitatis sunt in æquilibrio, sicut & superior & inferior; ergò ratione gravitatis non impediunt nisi quantum est gravitas rotæ, quæ admodum parva est. Igitur cùm motùs lapidis se juvent invicem, & gravitates non impediant, perpetuò circumagetur rota; quod dixit se expertum esse. Nunquàm ergo deficiet causa talis motus, atque sic erit perpetuus, nam acus rotam agunt. *Rursus constituit alium lapidem, qui ad perpendiculum illi priori superstet, eademq; ratione ac demonstratione utitur ad declarandum hunc motum esse perennem.*

Contra hoc inventum (quod easdem patitur difficultates cum duobus præcedentibus) ipsemet Cardanus hoc opponit, quòd ferrum quàm celerrimè ad lapidem ipsum fertur, unde concitata rota versabitur cum impetu, & consequenter

cum

cum inæqualitate, cùm tamen perpetua videantur carere debere omni inæqualitate, quoniam ea interrumpit motum. *Rotula alia motus perpetui amula.*

Simile quid huic artificio tentavit non nemo aliquando hîc. Rotam chartaceam leviſſimam libravit ſupra obelum, & in circuitu rotæ paribus intervallis infixit acus magnete illitas, extra verò rotę circumferentiam in convenienti diſtantia collocavit duos magnetes, unum ad dextram, & alterum ad ſiniſtram, quorum unus polum boreum ad acus converſum habebat, alter verò auſtrinum. Poſt ingentem laborem in libranda perfectè rota, effectum aliquem deprehendit, ſed minimè diuturnum. Rota chartarcea erat horizonti parallela; prior Cardani debet eſſe ad horizontem perpendicularis.

Pragmatia V.

De hemicyclo Ioannis Theisneri.

ALiam machinam excogitavit Ioannes Theiſnerus ad motum perennem magnetis auxilio efficiendum, in hunc modum. Fiat ex materia quacunque hemicyclus CDFG, intus cavus & bene lævigatus, clauſus undique; eique includatur globus G ferreus, ſeu chalybeus, intus cavus, & quantum fieri poteſt levis, qui per totum hemicyclum diſcurrere facilè poſſit, & ſine impedimento ex canali FC commeare per C in canalem C D F, & ex hoc per F remeare in canalem FB. Hæc machina erigatur ſuper aliquo plano ut figura monſtrat, & apponatur magnes validus AB, cuius polus boreus B ſit prope C canalis CF; ſtatimq; globulus G ex F trahetur in C, indeque pondere ſuo delabetur intra canalem CDF, & ex F iterum trahetur in C, iterumq; per C delabetur in C D F; & hoc perpetuò, quam diu nimirum durat virtus lapidis, & machina manet integra. Quæ ſi fracta, aut laiter vitiata, motum impediet, non erit id uitium artis, ſed materiæ. *Videlicon. III. Fig. 3. Hemicyclus Theiſneri, motus perpetui amulus.*

Hæc etiam machina non minori, quàm præcedentes, paralogismo laborat, & cum principiis magneticis pugnat. Si enim polus B tantæ virtutis est, ut globulum ex F trahere possit usque ad C; utique poterit eundem in C detinere. Nunquam ergo in canalem CDF relabetur.

Dicet quispiam, posse poni alium magnetem in E, cuius polus boreus directus sit in C: hic ergo lapis E globulum in C hærentem, ad se alliciet; qui globulus cadens cum impetu per D in E, trahetur inde iterum in B. Sed contra est, quia si polus B tam robustus est, ut possit ad se trahere globulum G ex F, erit intra sphæram activitatis poli E; & hic intra sphæram activitatis illius, si globulum ex C poterit ad se allicere: cùm ergo hi duo poli sint similes, inimicitias exercebunt inter se, seque mutuò debilitabunt, atque impedient, & neutri cedet victoria, ac proinde nec B trahet ad se globum ex F in C.

Pragmatia VI.

De orbe seu rota in superficie aquæ librata.

Vide Icon. III. Fig. 6.

HOc machinamentum fusè describit *P. Athanasius Kircherus* lib. 2. Artis Magnet. Par. 4. cap. 1. Præluf. 1. ex quo breviter in hunc modum illud propono. Fiat orbis ligneus ABCD, cuius E centrum sit perforatum, ambitus verò in quotlibet æquales partes divisus, & totidem chalybeis acubus instructus, quarum cuspides sint ad eundem magnetis polum adfrictæ. Accipiatur deinde pelvis, aut vas aliud concavum, habens limbum latiusculum FGHI; & è fundo vasis erigatur perpendiculariter stylus æneus, qui supra vas emineat, tantæ crassitiei, ut rota centro suo E eidem infixa circumagi facilè possit. Vas repleatur aquâ, & rota centro suo E affigatur stylo, ut natet supra aquæ superficiem, & in omnem partem sine impe-

Rota in superficie aquæ librata.

impedimento gyretur. Limbo vasis imponantur quatuor, aut quotquot necessarii fuerint, magnetes oblongi F, G, H, I, habētes polos inimicos conversos ad acuum cuspides. His factis, quilibet lapis fugabit sibi vicinam acum, ideoque acus A fugiet ab F in G, acus B à G in H, acus C ab H in I, acus D ab I in F, indeque iterum in G, in H, in D, idque continuâ & cyclicâ gyratione. Motum ergo perennem exhibebit hoc machinamentum, maximè si lapides tam longi sint, ut poli eorum amici non pertingant actione suâ usque ad acus, easdemque à cursu refrænent.

Ita parum exercitatus in magnetica philosophia persuadere sibi posset. At cui magnetis natura, & proprietates perspectæ sunt, agnoscet hoc non motus perpetui, sed perpetuæ quietis machinamentum esse: nam eadem vis magnetis F. v. g. quæ repellit acum A versus G, repellit etiam acum K, & impedit nè ad se accedat; idemque facient reliqui omnes magnetes: quare cùm motum rotæ hinc provocent, inde sistant, idque æquali virtute; necessarium est non iam motum, sed quietem oriri. Si quis efficere posset, ut poli dictorum magnetum fugarent tantùm acus sibi propinquas, non verò acus sibi subsequentes à se arcerent; spes fortassis foret alicuius successus. At qui hoc fecerit, hactenus repertus est nemo.

Pragmatia VII.

De libra magnetica Finugiana, motus perpetui æmula, ut putatur.

HIeronymus Finugius, Romanus, insignis Mechanicus, & motus perpetui indagator acerrimus (cuius aliquoties memini in Mechanica Hydraulico-pneumatica Par. 2. Classe 2.) sequentem machinam, ad instar libræ seu bilancis fabrica- *Libra magnetica, motus perpetui æmula.*

tam, excogitavit, & in charta graphicè depictam Romæ P. Athanasio Kirchero ostendit, tamq; firmiter sibi persuasit eâ perpetuum motum procurari posse, ut nullis argumentis ab opinione concepta abduci potuerit. Eam fuisse describit ac refutat dictus *P. Kircherus* lib. 2. Artis Magnet. Par. 4. cap. 1. Præluf. 1. Ego paucis ita rem explico.

Vide Icon. III. Fig. 5. AB est scapus; CD, & EF sunt duæ regulæ, scapo circa G & H clavis teretibus ita adnexæ, ut utrimque sursum ac deorsum elevari ac deprimi facilè possint instar brachiorum libræ aut bilancis; I & K sunt magnetes, duobus polis amicis conjuncti, quorum K ad I est ut 12. ad 4; L & M sunt duo receptacula regularum extremis alligata, quorum M ad L se habet ut 11. ad 2; N est globul⁹ metallicus, aut alteri⁹ materiæ, ponderosus ut 4. Hoc est instrumentum, quo ut probaret Finugius exhiberi posse motum perpetuum, sic discurrebat. Posito globulo N intra receptaculum M, globulus unà cum receptaculo plùs ponderat, quàm magnes K, quoniam globulus cum receptaculo ponderat 15, magnes verò tantùm 12; ergo deorsum vergit brachium HF, & globulus transfunditur pondere suo intra receptaculũ L. Hoc facto, globulus cum receptaculo L ponderat quidem plùs, quam magnes I, quoniam globus cũ receptaculo põderat 6, magnes verò L. tantũ 4, ideoque brachiũ GD deorsum manere deberet; at quoniam magnes K plus ponderat, quàm receptaculum M; ideo descendit magnes K, & secum rapit magnetem I, propterea quòd polos amicos habeant ad se invicem conversos: elevatur igitur receptaculum L, & globulum infundit intra receptaculum M, ideoq; M iterum præponderat magneti K, ob idque iterum descendit, & globulum in L fundit. Hoc autem cùm perpetuâ quadam vicissitudine fiat, necesse est motum reciprocum ascensus atque descensus esse perpetuum.

Contra hoc technasma sic arguo. Quoniam ex suppositione duo magnetes I & K polis suis sibi mutuò cohærent,

&

& uno ſurſum aut deorſum moto movetur & alter, ſequitur neceſſario, duas regulas, CD & EF, eſſe ſemper inter ſe parallelas, & motâ unâ ſurſum aut deorſum moveri & alteram, ac proinde ambas ſimul conſtituere veluti libram, cuius centrum ſeu punctus motus eſt in G & H: in qua quidem libra duo receptacula M & L cũ globulo N incluſo ſemper alterutri ipſorũ, perpetuò præpõderant duob⁹ magnetibus I & K nãI & K ſimul põderant 16, M & L cum N ponderant 17. ex ſuppoſitione & conſtructione Auctoris machinæ. Ergo ubi deſcendit ſemel brachium cum receptaculis, nunquam iterum poterit aſcendere, quia alterum brachium cum magnetibus ſemper minùs ponderat. Nec refert quòd magnes K trahat ad ſe magnetem I; licet enim ad ſe trahat, tamen illa tractio non addit pondus aut impetum ipſis magnetibus, aut brachio ipſorum, quo deorſum ferantur, ſed tantùm facit ut regulæ duæ maneant ſemper parallelæ, & conſtituant jugum unius libræ.

CAPVT TERTIVM.

De uſu magnetis, & verſoriorum, in rebus Aſtronomicis, & Horographicis.

AStronomiæ practicæ officium eſt, per varia inſtrumenta cæli ſitum, ac motũ, planetarũ & fixarum ſtellarum curſũ, aliaq́; id generis artificioſè repræſẽtare; Horographiæ verò, varia inſtrumenta confiecre quæ horã datã quovis tẽpore indicent. utrumq; quâ ratione fieri poſſit magnetis ope, breviter oſtendam. Pleraque ex P. Athanaſio Kirchero ſunt deſumpta, qui ea de re fuſè agit lib. 2. Artis Magnet. Par. 4. Nonnulla tamen aliter diſpono, quædam addo, multa omitto.

Prag-

Pragmatia I.

Globulum in centro vitreæ ſphæræ humore plenæ ita librare, ut horas Aſtronomycas perpetuò monſtret.

Vide Icon. III. Fig. 6.

FIat ſphæra vitrea AB, bene ſolida, & exactè rotunda, cuius orificium ſuperius C ſit tantæ amplitudinis, ut globulus D, in centro ſphæræ librandus (modo dicto ſuprà cap. 1. Prag. 2. & 3.) commodè per id ingeri poſſit. Hic autem globulus ex quovis metallo, ſi ferrum excipias, fieri debet concavus, & ita in duo hemiſphæria diſſectus, ut ea trochleis coniungi atq; disjungi poſſint, itàque arctè conſtringi, & inſuper cerâ, aliâvè materiâ communiri, ut nullus aquæ ingreſſus pateat. Huic globulo validum magnetis fruſtum imponatur eâ ratione, ut axis eius ſit plano horizontis parallelus; & nè loco ampliùs dimoveri poſſit, ac ſitum prædictum mutare magnes, firmetur is pice aut cerâ. Clauſo deinde, globulo pingantur in eius ſuperficie extrinſeca, colore ōleaceo, æquator cum ſuis parallelis, in ſuos gradus diſtinctus, & 24. meridiani, ſeu circuli horarii, in utroque polo concurrentes prout in globo Geographico fieri ſolet. In vitreæ verò ſphæræ ſuperficie extrinſecâ pingatur ornatus gratiâ, ſi placet, Zodiacus, cum duodecim ſignis, aliisq; aſteriſmis, quantum pes & os ſphæræ permittent. Sphæra repleatur aquâ, aut humoribus, de quibus ſupra loco citato, in iisq; libretur globulus ſphæræ centrum occupans, modo ibidē dicto, & è regione globuli in iisdem humoribus ſtatuatur. Index figurâ ſtatuæ humanæ, aut piſcis, aut volucris, aliûsvè formæ, pro artificis arbitrio. Hiſce peractis, ſphæra pede ſuo antea inſtructa collocetur ſupra cylindrum valido magnete modo poſtea explicando inſtructum, & abſconditum infra menſam; cylindrus verò occulto artificio circumducatur ſemel

Globulum in centro ſphæræ aquâ plenæ librare, ut monſtret horas.

24. ho-

4. horarum ſpatio, admotâ priùs horâ currente in globulo otatâ ad indicem; & ecce cum cylindro & magnete ſubtus nenſam circumducto circumducetur & globulus intra aquam ıſpenſus, horiſque ſingulis alium atque alium meridianum dici obvertet, ſicque index currentem quovis tempore ho- n oſtendet.

Annotatio. I.

HAcutiꝯ arte præteritis annis Leodii in Collegio Anglorum Societatis noſtræ P. Franciſcus Linus, Magiſter Matheſeos, conſtruxit lici ſſime orbem ſeu globulum ſimilem, qui intra rotundam phialam uâ plenam in circumfuſa aquæ centro; velut in circumfuſo aëre Tel-, hærebat ſecreto ſuæ molis libramento, qui converſionem cæli ab Or- in Occaſum, arcanâ vi, & veluti amore quodam conſectabatur, ſpa- ꝯ viginti quatuor horarum omnino circumagebatur, prout id teſta- & eleganter deſcribit P. Silveſter Petraſancta *lib. 4. Symbolo- Heroic. cap. 5. Piſciculus interea indicis loco erat, & quaſi nandi ius, ac libratus pondere ſuo, prætereuntes horas veluti admirans de- abat roſtro, easꝯ oculis defixis intuebatur. Motâ phialâ ſi aquæ petus dabatur, movebatur & Orbis, atque à ſitu ſuo dimovebatur; l mox iter ſuâ ſponte relegebat, penitusꝯ, ubi quieverat, ratio tempo- conſtabat.*

Annotatio II.

ſolem in globulo pingas, & Sole vero oriente pictum ei obvertas, ſi- ulꝯ indicem horæ currenti, ſequetur Sol pictus verum die toto in eridie, in Occaſu, iterumꝯ in Ortu; atꝯ adeò à ſede ſua, moto globulo, excuſſus, requiret illicò & repetet ſtationem ſideri conſentaneam;

& nihilominùs currentem horam quovis tempore index monſtrabit.

Annotatio. III.

Si solus Zodiacus sine Sole in vitrea sphæra pingeretur, & pes sphæræ ita accommodaretur, ut singulis diebus uno gradu promoveretur occulto aliquo artificio, vel saltem manibus, manente interim pisciculo indice immoto; monstraret is quotidie caudâ suâ gradum Zodiaci à Sole occupati, si à principio caput ad datam horam in globulo, cauda verò ad datum gradum Zodiaci fuisset conversa.

Pragmatia II.

Instrumentum, seu primum motorem magneticarum motionum construere.

SEquens aut similis machina, tam ad præcedentem globulum, quàm ad multas sequentes machinas magneticas movendas servit. Describitur à *P. Kirchero* lib. 2. Artis Magnet. Par. 3, cap. 3. Problem. 1, in hunc modum. Fiat vas amplum AB è stanno, plumbo, cupro, aut alia quavis materia dura & solida, formâ quadrangulari, cuius altitudo maior sit quàm latitudo. In medio altitudinis fiat diaphragma CD, quo totum vas in duo receptacula discriminetur. Huic diaphragmati forinsecùs inseratur episomium D, ut eo laxato aqua aut arena è superiori receptaculo in inferius defluere possit, & eo clauso fluxus fisti penitus, aut iuxta exigentiam temperari. Prope fundum inferioris receptaculi fiat aliud episomium E, ad aquam inde exonerandam; infra diaphragma verò fiat spiraculum C, è quo dum aqua è superiore defluit in inferius receptaculum, aër ex hoc elabatur, ne aquæ fluxus sistatur, Hoc vas imposterum clepsydram appellabimus. His factis, fiat ex plumbo aut stanno prisma solidum F, duos ferè digitos crassum, intus cavum, & contra ingressum aquæ penitus impervium

Vide Icon. III. Fig. 7.

Instrumentum ad Machinas magneticas movendas.

ervii, cuius latitudo & longitudo sit uno medio digito circiter minor latere clepsydræ, habens in medio annulum, ut fu- e alligari possit. Hoc prisma vocabimus incubum aquatium, quia aquæ receptaculi superioris incumbere debet. Fiat enique infra mensam fulcrum è tabula HI, & supra ipsum lantetur cylindrus M è charta crassa, aut ligno levissimo, inis cavus, habens axem intra foramen R mobilem. Supra lindrum hunc collocetur magnes validus modo suprà dicto, nimirum axis magnetis sit horizonti parallelus. Denique ligetur funis ad annulum incubi F, & ducatur supra rotulas & P, ac circa cylindrum M, prout figura monstrat; alteri ve- extremo alligetur pondus G. Si jam receptaculum supeis clepsydræ repleatur aquâ, & incubus F supremæ aquæ surficiei incumbat; laxato epistomio D, & aquâ defluente in eceptaculum inferius, subsidens paulatim pondere suo incuus, & aquam subsidentem sequetur, simulque vertet cylinum ac magnetem M & N, magnetis autem motum sequer amore sympathico, & lege invariabili, magnes globulo incluſus, si sphæra vitrea præcedentis figuræ statuatur supra ylindrum ubi S; atque ita ipse globulus in gyrum vertetur. Si aque ad initium motus promoveatur index piscículus ad homdatam, temperetur que tum fluxus aquæ per epistomium , tum pondus G chordæ alligatum, ita ut horis 24. cylinder globulus unum integrum absolvant circuitum; erit paratum trumentum magneticum ad horas perpetuò monstrandas, mmodò statis temporibus iterum attrahatur sursum incus, & aqua ex inferiori receptaculo exempta in superius re-datur.

Annotatio.

Machina præsens non solùm utilis est ad ad hypotheticam & hypertheticam collocationem ac motionem magneticorum, sed etiam ad

peritheticam; quod si ret, si cylindrus cum magnete superposito ponetur à latere sphæræ vitreæ & globuli, & per dictam machinam converteretur. Et hæc quidem peritheticæ collocatio in multis sequentibus machinis erit necessaria.

Pragmatia III.

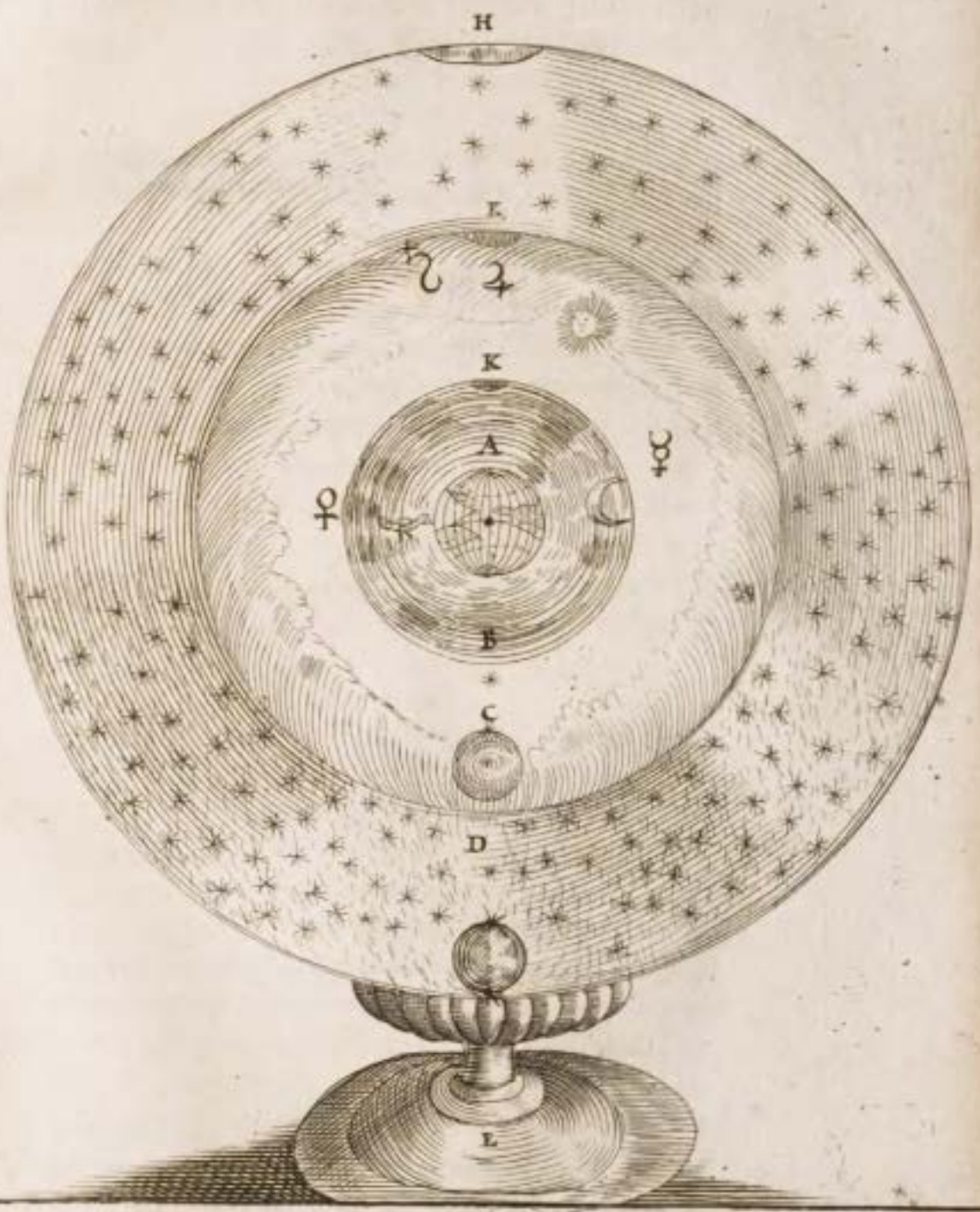
Motum Solis, Lunæ, & stellarum fixarum in sphæra vitrea repræsentare.

Vide Icon IV.

Motum planetarum in sphæra vitrea repræsentare.

SEquens machina longè quàm præcedens Pragmatia I descriptâ, est ingeniosior, & jucundior; & illâ intellectâ, facilè intelligitur. Globulus ergo A, in suos meridianos ac parallelos distinctus, inque maria & regiones instar Geographici globi divisus includatur sphæræ vitreæ B, ita ut in medio eius veluti in centro hæreat. In parte superiore huius sphæræ B, ubi est K, ponatur magnes, in extrinseca verò superficie pingatur corpus Lunæ. Refertigitur hæc sphæra cælum Lunæ, globulus verò A refert Terram, seu Terraqueum globum. Totum hoc systema includ alii vitreæ sphæræ C, humoribus heterogeneis suprà Syntag. 6. cap. 1. Pragm. 3. relatis, & in eorum medio libretur systema orbium Lunæ & Terræ: extrinsecus verò in eius superficie pinge Solem, ac Zodiacum cum signis suis; intus autem in ejus fundo colloca magnetem validum C. Referet hæc sphæra Orbem Solis. Hanc iterum sphæram include alteri sphæræ vitreæ D, quæ Firmamentum referat, suis stellis fixis & asterismorum imaginibus insignitum, & iisdem suprà dictis liquoribus repleatur, ut in iis librari possit præcedens systema ex Orbe Solis, Lunæ, & Tellaris. His factis disponantur tam suprà ubi H, quàm infrà ubi E, duo cylindri concavi cum magnetibus validis, & artificio paulò antè descripto circumducantur; movebitque cylindrus in H sphæram

Lunæ


H
F
♄
♃
K
A
♀
☿
B
C
D
L

Lunæ circa Terram immotam, cylindrus verò in E sphæram Solis circa Lunam & Terram, quilibet motu Planetæ sibi deputati conveniente. Est hoc artificium plenum admirationis & voluptatis, fuitque olim à P. Kirchero Romæ exhibibum.

Annotatio I.

UT prædicta sphæræ sibi invicem includantur, scindi debent ambientes in duo hemisphæria, & iterum claudi. Scinduntur camphurâ subactâ cum certa aqua, & incensâ, lineaq; findendæ illitâ. Sunt tamen & alii scindendi vitrum modi. Adglutinantur iterum sibi invicem certâ quadam mistura ex cera, pulvere marmoris, & pice græcâ, antetiam calce vivâ in albumine ovi confectâ. Relinqui tamen debet parvum foramen, ad liquores infundendos quod deinde claudi debet.

Annotatio II.

POtest prædicta machina ita concinnari, sphararumq; Solis ac Lunæ ita temperari motus, ut quovis tempore dictorum luminarium aspectus cognosci queat, & sub quo Zodiaci signo, sub quo signi gradu, sub quibus stellis fixis sint, deprehendi. Item quâ ratione eorundem luminarium conjunctiones & oppositiones, hoc est, solares ac lunares eclypses contingant. Adejusdem machinæ imitationem alia concinnari potest qua & horum, & aliorum etiam planetarum motus repræsentet, non artificiosâ ac difficili rotarum implicatione, non ponderum libratione, non alio ex mechanica aut statica petito artificio, sed solo sympathico motu. P. Kircherus ait, si constaret Archimedi magnetis naturam ac proprietates notas fuisse, asserturum se, Archimedeam sphæram adeo ab omnibus dilaudatam, & à nobis in Magia nostra Thaumaturga examinatam ac explicatam, non alio quàm hoc aut simili artificio fuisse

constructam. Certè facilior & certior modus eandem construendi dari nequit,

Annotatio III

QVa ratione per similes magneticas motiones repræsentari possit, motus epicycli & excentrici alicujus planetæ, ejusdemq; progressiones, retrogressiones, stationes aliaq; similes passiones ob aspectum ponit, docet P. Athanasius Kircherus *lib. 2. Artis Magnet. Par. 4. Prolus 2. Problem. 4. quem locum, si placet, vide; ubi etiam testatur, nullum excogitari posse motum, qui non vel extra, vel intra humidum magnetice exhiberi queat.*

Pragmatia IV.

Sphæram magneticam conficere, quæ in centro aquæ, aliorumvè liquorum librāta, perpetuò circumeat; & horas, circulos cæleſtes, totiusque Astrolabii mysteria monſtret.

Sphæra magnetica totius Astrolabi mysteria monſträs

DEscripsimus hanc machinam in Mechanica Hydraulico-pneumatica Par. 2. Classe 2. Machina 6. ex P. Athanasio Kirchero lib. 2. Artis Magnet. Par. 4. cap. 1. Præluſ. 2. poſt Problema 5. Vide alterutrum locum, est enim machina pulcherrima, & omnino mirabilis, dignaque ingenio Kircheriano. Ac nè putes meram speculationem esse quæ iis locis de machina hac docentur, scias & P. Kircherum olim Romæ eius specimen aliquod dedisse, & ad eius imitationem Augustæ Amplissimum Dominum Pechler aliam felicissimè elaborasse, ut testatur Kircherus loco citato.

Prag-

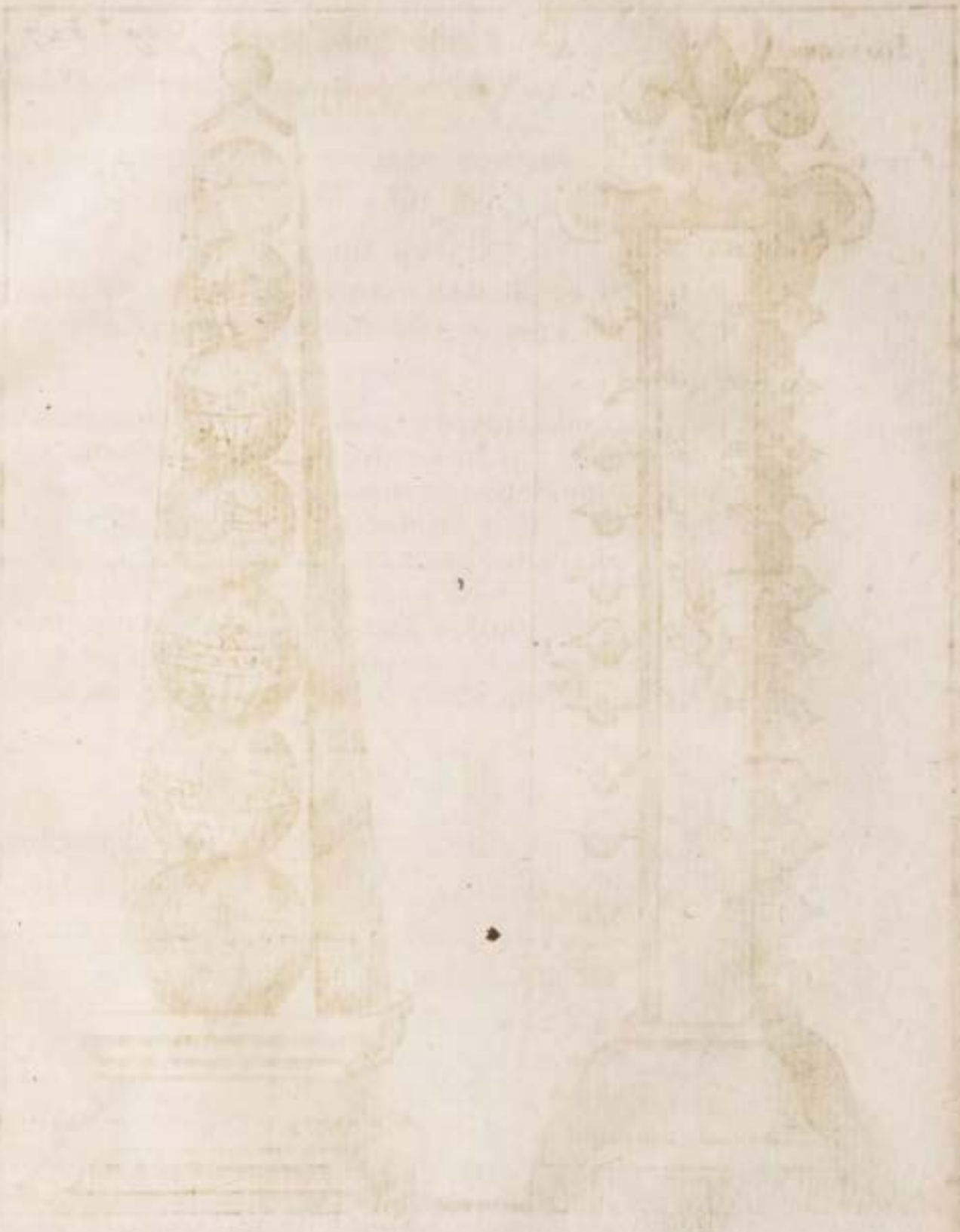


Fig. II.

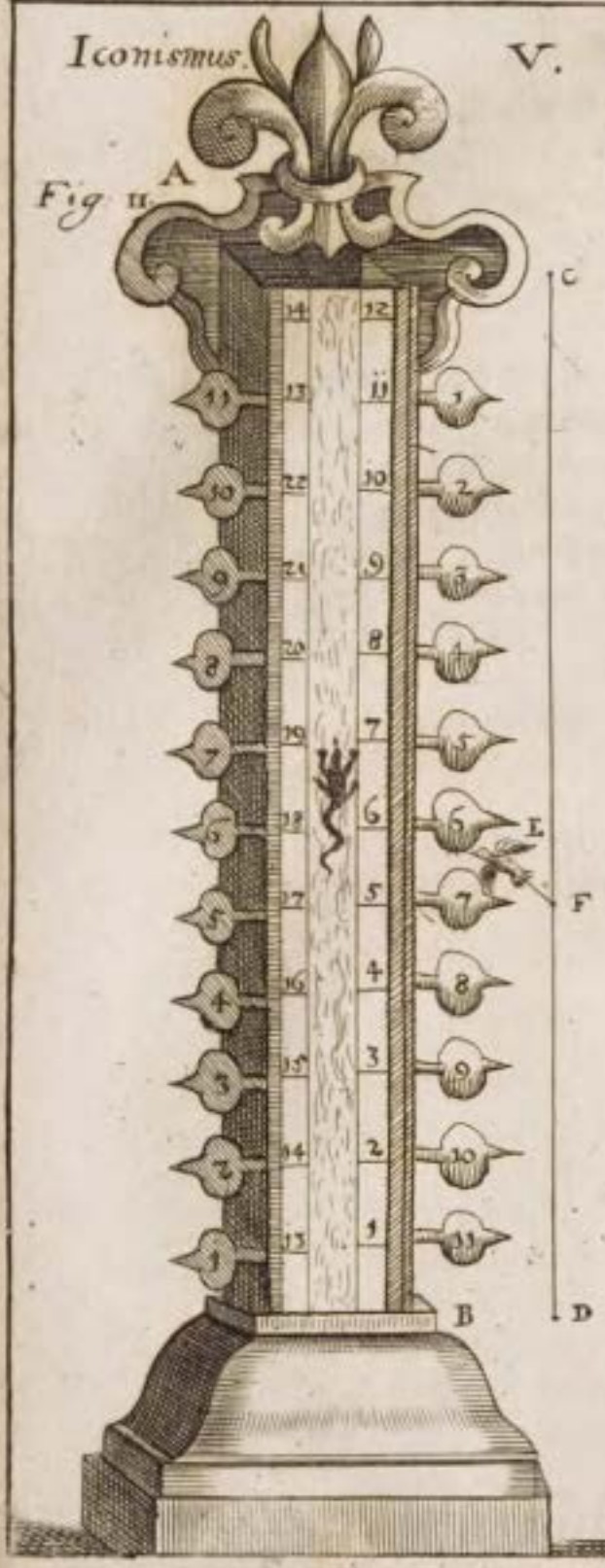
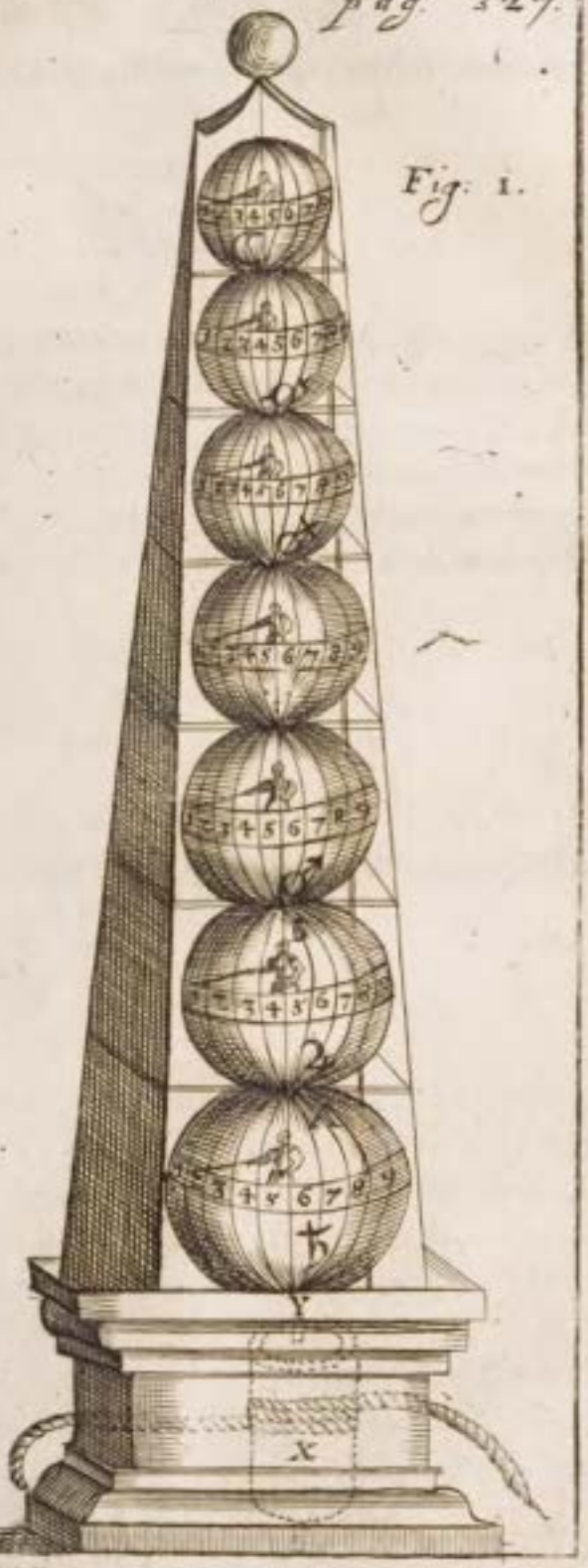


Fig. I.



Pragmatia V.

Machinamentum magneticum conſtruere, in quo ſeptem planetæ ſeptem phialis vitreis incluſi monſtrant in dies ſingulos, quis qualibet horâ planeta gubernet, quos in actiones humanas effectus habeat, quid in animalia, plantas, lapides poſſit.

HAnc machinam vocat P. Kircherus mirandum technaſma, eamque deſcribit fusè primùm in Arte Magna Lum: & Umbræ lib. 10. deinde in ſecunda editione Romana Artis Magnet. loco proximè citato Problem. 6. At quoniam ego vana omnia puto quæ de planetarum regimine in horas ſingulas, deque effectibus quos illis horis producere creduntur exiſtimo; operæ pretium non autumo dictam machinam multis verbis deſcribere, ſed ſolum eius ſchema hîc exhibere volui. Videat, qui volet, alterutrum Kircheri locum. *Vide Icon. V. Fig. 1.*

Pragmatia VI.

Horologium magneticum conſtruere, in quo lacertula, vel aliud quodvis animalculum è levi charta effigiatum, horas duodecim aſcendendo, totidemq; deſcendendo diebus ſingulis monſtret.

MAchinam deſcribit *P. Kircherus* in Arte Magna Lum. & Umbræ lib. 10. Par. 1. c. 1. Probl. 22. & in ſecunda editione Romana Artis Magnet. lib. 2. Par. 4. c. 1. Prolus 2. Probl. 7. Nos ſimilem machinã ſimpliciùs fieri docuimus in Mechanica Hydraulico pneumat. Par. 2. Claſſe 1. cap. 4. Machina 15. Sed quoniam lacertula in dicta, Machina ſolùm deſcendit, non *Horologium magneticum*

non verò aſcendit; aliter res inſtitui poteſt ut horis duodecim primùm aſcendat, totidemque deinde deſcendat, ſi nimirum intra concavam columnam fiat diabetes ſpiritalis, qualem deſcribimus in eadem Mechanica Par. 1. Protheoria 4. Propoſ. 9. Si enim ſupra columnam conſtituatur vas aquâ plenum, è quo per epiſtomium defluat aqua intra columnam, & epiſtomium ita temperetur, ut intra 12 horarum ſpatium columna repleatur, totidemque deinde horis depleatur; habebitur quod quæritur. In vas igitur ſupra columnam conſtitutum non plùs aquæ infundi debet, quàm horarum 12. ſpatio effluere poſſit; & poſt horas 24. debet aqua, quæ per diabetis orificium inferius defluxit, refundi intra dictum vas. Spatia horaria quæ lacertula percurret aſcendendo, notari debent in uno latere columnæ; alia verò quæ deſcendendo percurret, in altero. Utraque inæqualia erunt, propter dicta in Mechanica multis in locis, cùm de horologiis hydraulicis ageremus.

Pragmatia VII.

Horologium magneticum facere, in quo columba volans monſtret horas aſcendendo ac deſcendendo.

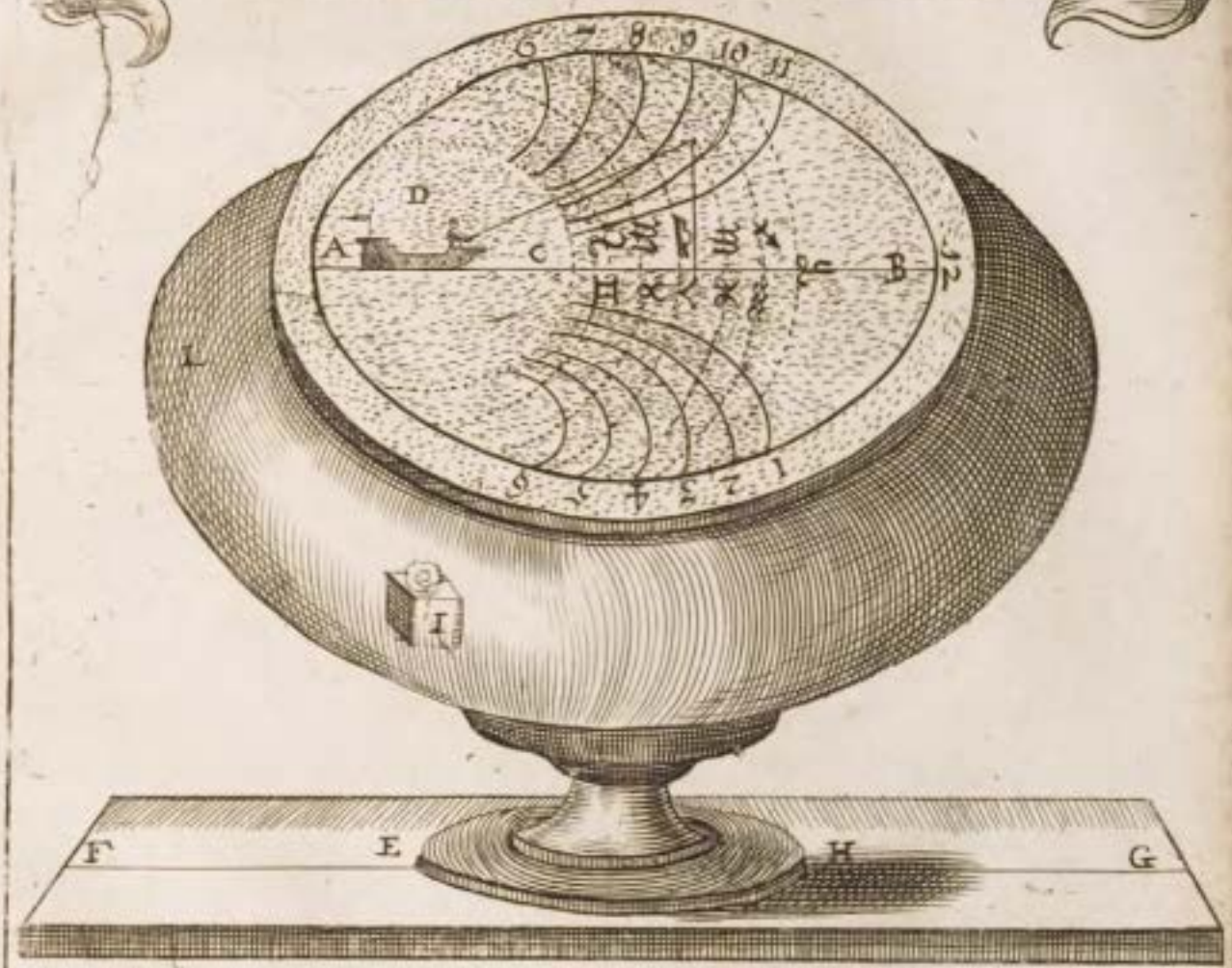
Vide Icon. V. Fig. 2.

MAchinam deſcribit citatis locis *Kircherus*. Nos eandem ſimpliciùs ac facilìùs ſic fabricabimus. Conſtitutâ ut antea columnâ concavâ AB, cum ſuo diabete ſpiritali intus erecto, ut cum magnete intus quoque abſcondito, extendatur extra columnam filum ſubtiliſſimum CD. Deinde fiat ex leviſſima charta columba E, habens per ventrem trajectam acum chalybeam magnete excitam, in cauda verò alligatum habeat filum etiam ſubtiliſſimum cum annulo exiguo F, cui fi-

Horologium aliud magneticum

lum

Diatericon Anaclasticon Magneticum sive per refractionem horas demonstrans



lum CD innexum sit eius longitudinis, ut rostellum columbæ ad columnæ superficiem non penitus pertingat, uti in figura apparet. Si enim colũba è regione magnetis ascendẽtis ac descendentis constituatur, attrahet is acum ad se, & ascendendo ac descẽdẽdo secũrapiet unà cũ colũba chartacea cui est infixa Cùm igitur rostellum ad columnam non pertingat, in aëre hærere videbitur columba, & volando horas monstrare. Si tabula anterior columnæ concavæ, quam rostello designat columba, specularis esset, duæ apparerent columbæ rostris se mutuò impetentes.

Pragmatia VIII.

Horologium anaclasticum construere, in quo piscator magneticus hamo horas infra aquam ostendat.

LIbet hanc machinam, quæ pulcherrima & ingeniosissima est, describere ex *P. Athanasio Kirchero*, non iisdem quidem verbis, eodem tamẽ sensu, quo ab Auctore suo describitur, additis ac mutatis nonnullis claritatis gratiâ.

Fiat igitur vas ABLM, conchæ figuram habens, sive perfectè hemisphæricum sit, sive non. Per centrum vasis ducatur linea curua, discriminans totum vas in duas æquales partes, cuius extrema puncta in limbo sint A & B; in basi autem seu pede vasis ducatur alia E H priori parallela. Dicta linea A B erit linea meridiana in horologio futuro. E fundo eiusdem vasis erige perpendiculariter, vel ex centro, vel non procul ab ipso in linea A B, stylum tantæ altitudinis, ut extremitatem oræ conchæ propè adequet, ita ut si concha repleatur aquâ, styli extremitas non emineat extra aquam, sed ei immediatè subdatur. His factis, describe inconcava superficie dicti vasis

Vide Icon. VI.

Horologium magneticum anaclasticii.

horologium aſtronomicum anaclaſticum, ſeu refractivum, quod videlicet horas monſtret per radios refractos in medio denſiori, ſcilicet in aqua. Duplici modo id fieri poteſt, primò geometricè & per tabulas, ſecundò organicè & per obſervationem. Primum modum tradit *P. Kircherus* in Arte Magna Lum. & Umbræ lib. 8. Poſterior modus, & priore facilior, ita ſe habet. In tabula aliqua mobili fiat linea recta F G, eique imponatur concha, A B L M, ita ut linea E H pedis congruat lineæ F G tabulæ; juxta verò conchàm collocetur horologium horizontale aſtronomicum ordinarium, cuius meridiana linea congruat eidem lineæ F G tabulæ, & centrum horologii vergat ad F, pars verò oppoſita ad G. Utrumque firmetur in tabula, vas inquam, & horologium, ut loco dimoveri non poſſint, & vas impleatur aquâ limpidiſſimâ, cuius ſuprema ſuperficies operiat paululùm ſtyli erecti ſummitatem. Deinde quodam die ſereno Sole lucente circumduc tabulam (manente ſemper ſitu horizonti parallelo) donec extremitas umbræ ſtyli perpendiculariter in horizontali horologio erecti tangat horam ſextam matutinam; & eodem momento nota in fundo conchæ punctum, in quod incidit extremitas umbræ ſtyli intra aquam erecti, imprimendo ſignum acuminato aliquo ferro, & numerum horæ ſextæ adſcribendo. Iterum circumduc tabulam unà cum concha & horologio, manente horizontali ſitu, donec extremitas umbræ ſtyli horologii horizontalis cadat in lineam horæ ſeptimæ, eodemque tempore notabis, ut antea, punctum in fundo conchæ, quod denotat umbra ſtyli conchæ. Eâdem ratione circumgyrato aſſereum concha & horologio ſuprapoſitis, notabis ac ſignabis in fundo conchæ puncta quæ ſtylus eius oſtendit, dum horologii ſtylus horas ſubſequentes uſq; ad ſextam veſpertinam demonſtrat. Abſolutâ hac operatione, poſt aliquot ſeptimanas, quando Sol in Zodiaco progreſſus facit umbras eorundem duorum ſtylorum vel breviores, vel longiores, inſtitue aliam omnino ſimi-

ſimilem obſervationem, & alia puncta pro ſingulis horis in concava conchę ſuperficie nota. Tandem refixâ conchâ ab aſſere & aquâ effuſâ, duc per duo quælibet earundem horarum puncta lineas curvas, & habebis horologium anaclaſticum deſcriptum.

Hoc eodem artificio deſcribere poteris horologia anaclaſtica Italica, Babylonica, Antiqua, ex ſimilibus horologiis horizontalibus aſſeri impoſitis. Item tropicos, & quosvis circulos cæleſtes. Quòd ſi jam factum habeas aliud horologium anaclaſticum, poteris ex illo eâdem arte deſcribere horologium novum in vaſe concavo, ſed vacuo.

Delineato jam horologio, colloca in fundo conchæ ſupra lineam meridianam magnetem I, cuius axis ſit horizonti parallelus, eſt polus boreus reſpiciat verſus B. Supra hunc magnetem in aquæ ſuperficie pone naviculam ſubeream C, cum magnete ſitum ſimilem priori magneti habente; & intra naviculam fige ſtatuam D cum hamo in manu, in cuius extremitate appenſus ſit nodulus graviuſculus X, qui aquam penetrans eò præcisè pertingat, ubi eſt apex ſtyli è concha erecti: dempto enim dicto ſtylo, nodulus indicis officio fungetur, & umbrâ ſuâ horas ſub aqua delineatas monſtrabit, ſi vas Soli exponatur, ita ut A auſtrum, B boream reſpiciat, & linea EH, & conſequenter linea AB exactè reſpodeat lineæ meridianæ. Quotieſcunque autem ſtatua cum navicula loco ſuo dimovebitur, toties ad eum poſt agitationem, & velut ad quærendos piſces circumcurſationem, redibit, & hamo ſuo quæſitam horam monſtrabit: Quod ſpectaculum non poteſt non eſſe jucundiſſimum, & myſterii ignaris ſummæ admirationi.

Annotatio.

Hoc machinamentum eſt multarum aliarum inventionum ſeminarium, & ingenioſis artificibus viam monſtrat ad multa ſimilia inveniendа.

Pragmatia IX.

Horoscopium universale magneticum construere, in quo quæ hora sit ubivis in toto Orbe locorum, unico intuitu cognoscitur.

Vid. Icon. VII.

REm fusiùs describam in Horographia Universali, nunc hæc pauca accipe. Fiat pyxis rotunda ad modum pyxidis nauticæ, cuius exterior limbus ABCD dividatur in 24. partes æquales, & partib⁹ hemicycli ACB adscribantur horæ antemeridianæ, hoc est, hora à media nocte usque ad meridiem, partibus verò hemicycli ADB horæ post meridianæ; quarum illæ nigro, hæ rubro colore, distinctionis gratiâ, scribi possunt. Fiat deinde orbis chartaceus, qui pyxidis rotunditatem cavam ferè expleat, & in 24. æquales partes dividatur, protractis è centro ad puncta divisionum totidem lineis rectis, veluti 24. meridianis, quorum uni adscribatur tua regio & civitas, aliis verò consequentibus adscribantur regiones cum primariis urbibus ipsi subiectis; quas quidem ex globo aliquo Geographico, aut ex universali Mappa desumes. Infra hunc orbem constitues versorium magneticum prout in pyxide nautica fieri solet, cuius apex subiiciatur directè meridiano tuæ regionis & urbis: versorium verò supra obelum ex centro pyxidis erectum librabis, ut orbis chartaceus liberè circumagi intra pyxidem queat; eritque horologium constructum.

Horoscopium magneticum universale.

Usus hic est. Pone pyxidem, cum incluso sibi horoscopio librato, supra mensam, & infra dispone cylindrum cum magnete, & cum Instrumento quod suprà Pragmatia I. descripsimus. Cylindro hoc cum magnete circumacto, gyrabitur simul versorium cum orbe chartaceo; & monstrante meridiano tuo horam v. g. duodecimam in limbo pyxidis, monstrabunt


A
B
C
D
Tiguex
Cimaloa
Coluacan
Quadalaria
Tepozotlan
Lima.
Santa Fe
R. Conceptio
Pernambuco
Cabo Verde
Madera
Toletum
Roma.
Camanes
Negrum
Malacum
Sina
Iapponia
Philippina
Quiam.
Bengala
Goa
Ormuzia
Arabia felix
Persia.
India intra Gag.
India extra Gag.
China.
Mexicum
Peruuia.
Nouum regn.
Paraguaria
Brasilia.
Insulæ Hesperia
Canaries
Hispania
Italia.
Polonia
Sitra Palæst.
Mauritania
Fessa
Tremecen
Algerium
Tunis
Regnum Tolum
Caleformis
Noua Granata
Noua Hispania
Insulæ Salomonis
Mauritania
Porto nouo
Paris S. Thom.
Meacum.

Fig: I.

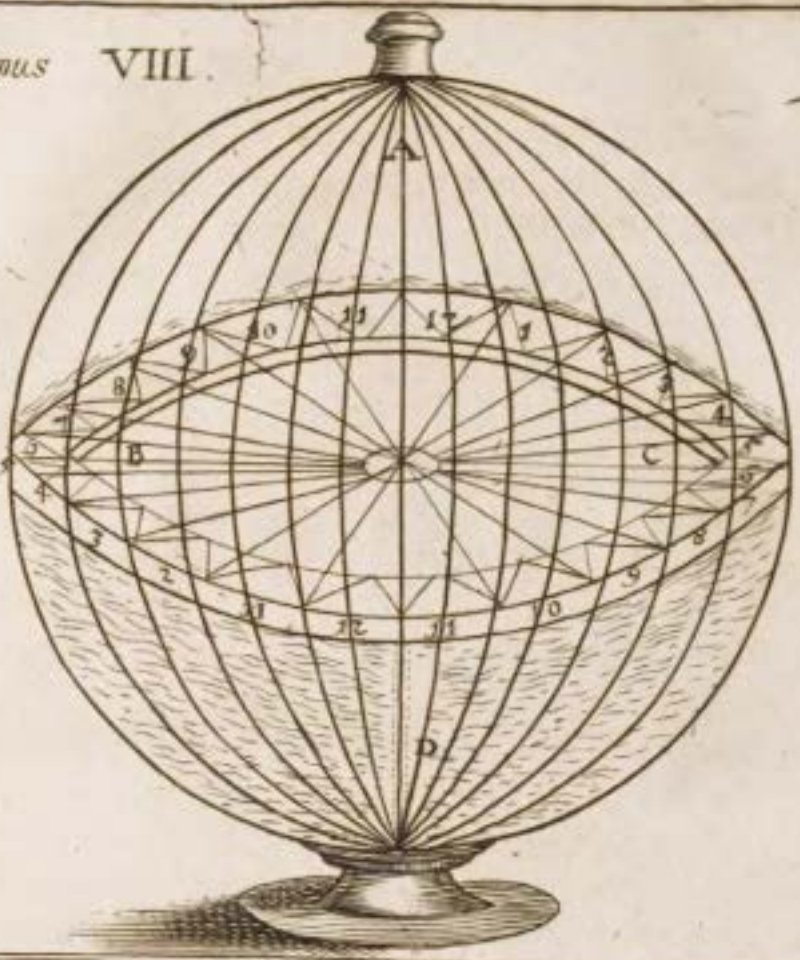
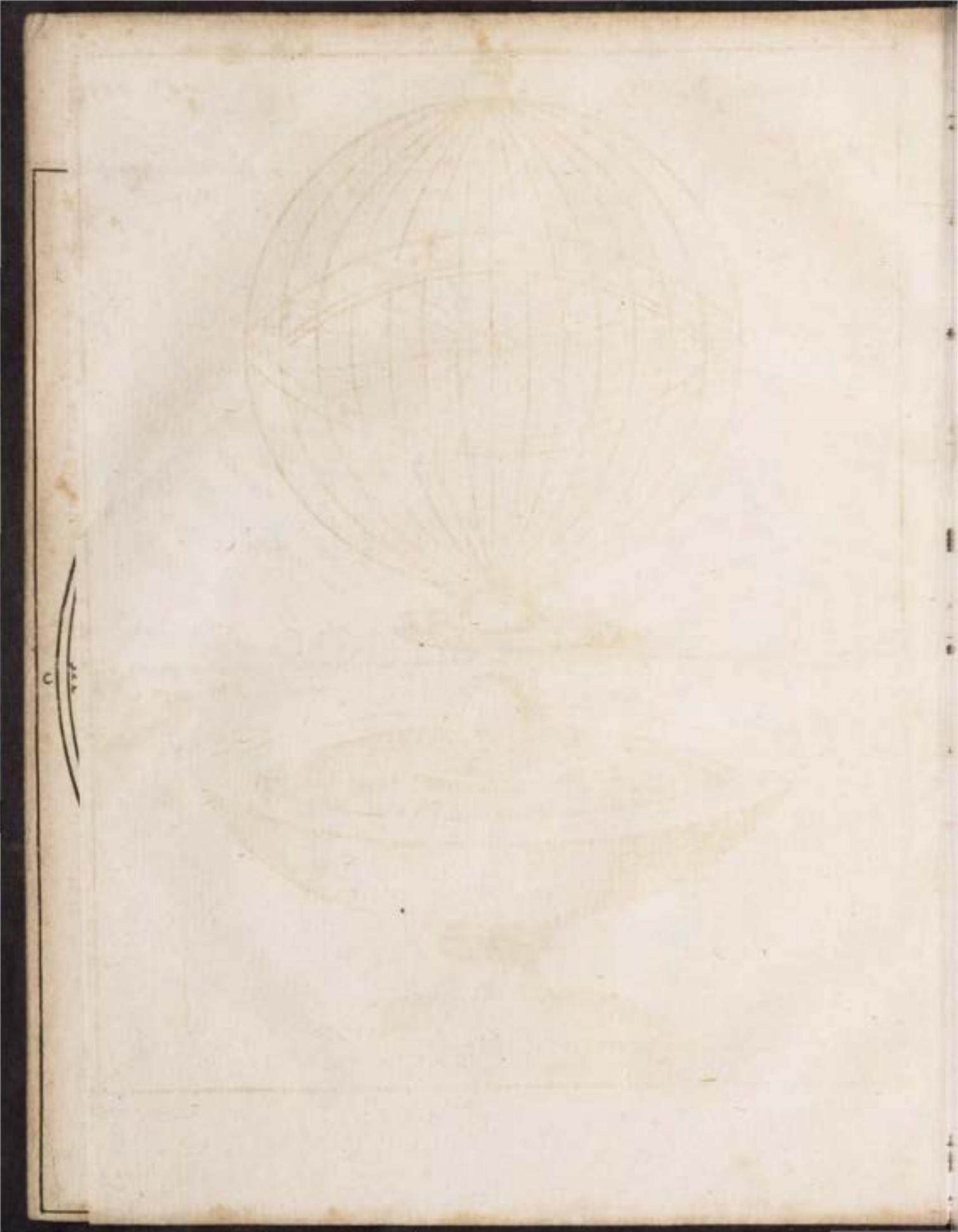


Fig: II.





bunt omnes alii alias horas, illas videlicet quæ tunc in illis regionibus labuntur. Videbis ergo, quæ quovis tempore quavis in regione hora sit, & quibus in locis tunc officia divina celebrentur. Videbis item, Hispaniarum Regis regionibus Solem nunquam occumbere, & in Ecclesia Catholica perpetuò missas celebrari, aliaque multa. Eandem Machinam habet Kircherus.

Pragmatia X.

Idem Horoscopium in sphæra vitrea construere.

SPhæram vitreã AD exactè rotundam divide 24. meridianis, seu lineis horariis, in polis A & D coeuntibus, & è fundo sphærę erige stylum acutum. Fac deinde orbem subereum, & supra hunc constitue orbem chartaceum BC ut antea in 24. partes divisum, variis regionibus ac orbibus insignitum, & versorio suo instructum. Demum perforato centro Orbis utriusque, reple sphæram aquâ ad medietatem, ita ut stylus è fundo erectus emineat supra aquam; stylo verò affige orbem, ut aquæ superficiei incumbat, ut liberè circa stylum gyrari queat. Si hanc sphæram mensæ imponas, & infra mensam cylindrum cum magnete constituas; monstrante meridiano tuo horam datam, videbis ut antea quæ quovis in loco sit hora. Hanc etiam Machinam P. Athanasius Kircherus habet. *Vid. Ico. VIII. Fig. 1. Horoscopiũ magneticum aliud.*

Monitio.

MVlta alia ad Astronomiam pertinentia omitto. Ea legi possunt apud P. Kircherum, qui fusè & doctè illa describit.

CAPUT QUARTUM.

De usu magnetis & versoriorum in variis rebus, artibus, & scientiis.

FAciliora & iucundiora, quæ magnetis ope fieri possunt, huc transferam, & librum concludam, nè in nimiam excrescat molem.

Pragmatia I.

Globum magneticum ita disponere, ut constanti lege lineam meridianam in toto Orbe demonstret.

Vide tab. VIII. Fig. 2.

Globus magneticus lineam meridianam ubique mõstrãs.

HUius Pragmatiæ & experimenti primus observatur fuit *P. Iacobus Grandamicus*, ut ipse fatetur in Opere suo de magnete cap. 4. quod deinde Romæ *P. Nicolaus Zucchius*, & *P. Athanasius Kircherus*, uterque magneticæ artis eximius Magister, examinarunt, & verum ac legitimum esse deprehenderunt; à quibus id oretenus accepi, & secundæ editioni Romanæ Artis Magneticæ inservi lib. 2. Par. 5. Sect. 1. Propos. 7. Pragmatia hæc est.

Fiat ex magnete validæ virtutis globulus EFGH, quantum fieri potest perfectè sphæricus, & repertis eius polis E & F, iuxta dicta suprà Syntagm. 5. Pragmat. 1. designentur in illo quàm plurimi meridiani, qui omnes per polos E & F trans eant; ponaturq; supra raticulam ligneam, aut subeream, aut supra subereum orbiculum CD, & libretur in superficie aquæ conchâ aliquâ exceptæ, in hunc, aut alium modum. E fundo conchæ, aut alterius vasis AB, erigatur perpendiculariter stylus IF, & concha repleatur aquâ, ut stylus paululùm supra aquæ

quæ ſuperficiem emineat. In centro deinde orbiculi ſuberei CD fiat foramen, per quod tranſeat ſtyli apex ſupra aquæ ſuperficiem eminens, ita tamen ut ſtylus ſuberi non ſit infixus firmiter, ſed liberum ei motum gyrationis in aquæ ſuperficie circa ſe, velut circa axem, permittat. Suprà orbiculũ hunc ſubere cũ fluctuantẽ intra aquã & circa ſtylũ, collocetur præparat⁹ antea globulus FGH, eo ſitu, ut axis EF globuli ſit ad horizontem, & ad aquę ſuperficiem, prorſus normalis, & polus qui in his regionibus noſtris ſeptentrionem reſpicit, nempe polus boreus F, ſit infrà, polus verò auſtrinus E ſit ſuprà, & vertici ſeu Zenith loci perfectè reſpondeat. Vas autem ſeu concha AB collocetur ſupra lineam meridianam loci jam antè inventam, ita ut linea NO per centrum baſis ducta correſpondeat lineæ meridianæ. His ſic peractis, natans ſupra raticulam globulus poſt aliquam circa polos ſuos & axem converſionem, & leves aliquot vitrationes, quieſcet tandem in certo & à Natura ordinato ſitu, & certa ſua puncta vertet ad Orientem, Meridiem, Occidentem, & Septentrionem; ideoque unus ex meridianis in globulo magnetico notatis reſpiciet exactè polum Arcticum & Antarcticum Mundi; alius verò meridianus priorem ad angulos rectos ſecans, reſpiciet puncta vera ſeu æquinoctialia Ortus ex Occaſus. Inquire ergo, quinã meridianus reſpiciat polos Mundi; quod ſcies, ſi perpendiculum MO demittas liberè cadere ſupra punctum N aut O meridianæ, & oculo P ad filum perpendiculi applicato reſpicias globulum magneticum; meridianus enim globuli in quem terminatur radius viſualis, erit meridianus quæſitus. Hunc depinge colore aliquo, uti & alio colore diverſo alterum qui hunc ad angulos rectos interſecat.

Hic ergo meridianus erit generalis meridianus in univerſo planè Mundo, id eſt, quocunq; mariũ aut terrarũ lapis ille portabitur, & prędicto aut alio modo ſupra aquã librabitur, polus in

vertice

vertice & infra verticem eodem modo positis, perfectè quadrabit verò meridiano illius regionis, & proinde exactè ac sine variatione seu declinatione monstrabit partem Mundi borealem & australem, ad solum aspectum lapidis in superficie aquæ natantis, & in cymba sua quiescētibus sive interdiu, sive noctu sive sereno cœlo, sive nubilo, & in tempestatibus. Experimentū sanè pulcherrimum, & utilissimum, magniq; in Nautica, Gnomonica, Geographia, Astronomia, aliisq; scientiis & artibus momenti. Ratio huius rei, cur scilicet idem meridianus globuli magnetici in toto Mundo respiciat meridiem & austrum perfectè, uti & Ortum & Occasum, hæc videtur esse, consentiente etiam Grandamico, quòd magnes extra Terræ viscera liberè sibi permissus amet eundem situm quem in Terræ visceribus habebat, ideoque quantum fieri potest, & quantum ipsi permittitur, eundem non solùm affectat, sed etiam acquirit ac obtinet: quia igitur in Terræ visceribus axem suum, axi Terræ & mundi conformaverat, adeoque & certum aliquod punctum versus Boream, aliud versus Austrū, & versus Ortū aliud & aliud versus Occasum verterat; eadē sua puncta iisdem Mundi punctis etiam extra Terræ viscera obvertere nititur, quantum licet. Verum quidem est, si iubeti non incumberet, sed perfectè in aqua aut hydrargiro libraretur, polos suos polis Terræ obverteret.

Annotatio.

POtest globulus raticulæ impositus librari etiam in aquæ superficie, demersâ ex parte raticulâ propter lapidis pondus, suspendendo ipsum è filo quod infrà polo E. suprà verò trabeculæ alicui aut clavo sit alligatum. Si situs magnetis invertatur, & polus F suprà, polus E infrà constituatur, hoc est, si polus septentrionalis in vertice, australis verò in oppositio puncto constituatur; adhuc meridianus generalis antea notatus congruit meridiano loci, sed punctum quod antea Orientem spectabat, respicit Occi-

Occidentem, & quod Occidentem antea reſpiciebat, Orientem ſpectat; puncta vero H & G eadem, quæ antea, reſpiciunt Mundi loca, nimirum H ſeptentrionem, & G auſtrum. Ubi jucundiſſimum eſt videre, quâ ratione, ſi polum E paulatim deprimas verſus G, & F, quàm primùm E fuerit in F, totus globus in gyrum cum raticula ſua vertitur, ut punctum Orientale collocet in Occidente, & Occidentale in Oriente, itemque punctum H ex loco G reſtituat in locum H. Si verò eundem polum E deprimas verſus H, id eſt, verſus ſeptentrionem, ſtatim totus globulus ſe vertit, & punctum Orientale in Occidentale commutat.

Pragmatia II.

Statuas in aere ſuſpendere magnetis ope.

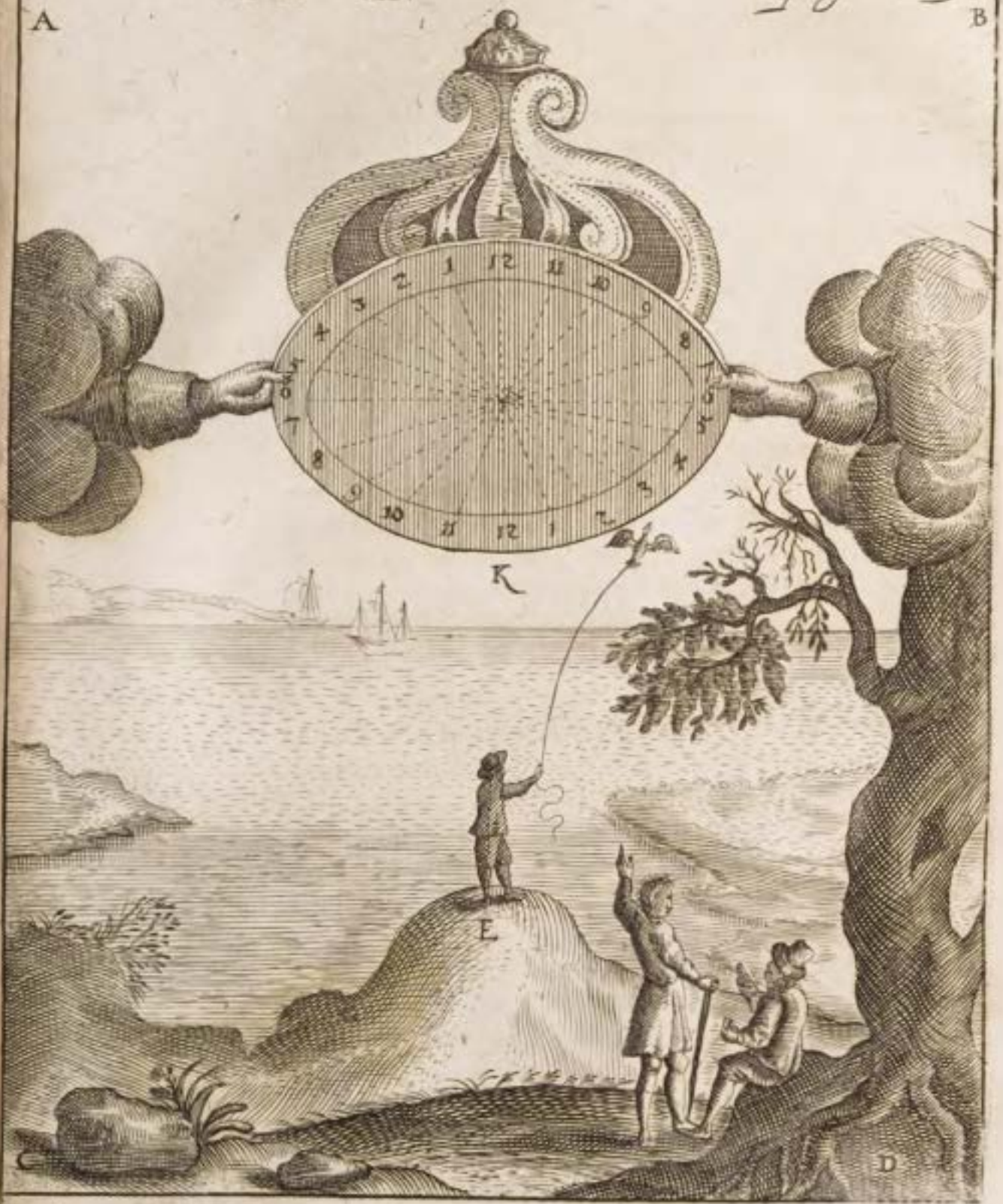
Statuas in aere ſuſpendere ope magnetis.

RUffinus lib. 2. Hiſtoriæ Eccleſiaſt. cap. 23. refert, Alexandriæ in Egypto in templo Serapidis ſignum Solis magnetis ope in ſublime, Serapidis ſalutandi gratiâ ſublatum, in aëre pependiſſe. Verba Ruffini hæc ſunt. *Erat & aliud fraudis genus hujusmodi. Natura lapidis magnetis hujus virtutis eſſe perhibetur, ut ad ſe rapiat & attrahat ferrum. Signum Solis ad hoc ipſum ex ferro ſubtiliſſimo manu artificis fuerat fabricatum, ut lapis, cujus naturam ferrum ad ſe trahere diximus, de ſuper in laquearibus fixus, cùm temperatè ſub ipſo radio* (narraverat antea, radium Solis orientis ad os, Serapidis pertigiſſe, & quaſi oſculum ſimulacro præbuiſſe,) *ad libram fuiſſet poſitum ſimulacrum, & vi naturali ad ſe raperet ferrum, aſſurrexiſſe populo ſimulacrum, & in aere pendere videretur. Et nè hoc lapſu propero proderetur, miniſtri fallaciæ, ſurrexit, ajebant, Sol, ut valedicens Serapi diſcedat ad propria.* Plinius quoque lib. 34. Hiſtor. Natur. cap. 14. hæc habet. *De magnete lapide Chirocrates architectus Alexandriæ Arſinoes templum concamerare inchoaverat, ut in eo ſimulacrum ejus è ferro pendere in aere videretur. Inter-*

cessit mors & ipsius, & Ptolomæi, qui id sorori suæ jusserat fieri. Venerabilis Beda in libello de septem miraculis Mundi, qui habetur tomo 1. operum ipsius, hæc habet. *Quartum miraculum, simulacrum Bellerophontis ferreum cum equo suo in summa civitate suspensum in aere sistere, nec catenis penditur nec desuper ullo stipite sustentatur, sed magni lapidis magnetum in archivolis habentur, & hinc & inde in assumptionibus trahitur, & in mensura æquiparata consistit. Est autem æstimatio ponderis circa quinque millia librarum ferri.* Omitto alias seu historias, seu fabulas de statuis ope magnetis in aere suspensis, quas refert *P. Athanasius Kircherus* lib. 1. Artis Magnet. cap. 5. uti & notissimam fabulam de sepulchro Mahometis Mechæ in aere suspenso in templi medio.

Utrum vera sint, quæ excitatis Auctoribus retuli judicent alii. *Athanasio Kirchero* lib. 2. Artis Magnet. Par. 4. Problem. 9. non solùm falsa videntur omnia, sed etiam impossibilia. Ego existimo, levem aliquam statuam ferro vestitam in aere suspendi à magnete desuper imminente, non esse quidem impossibile, quoniam vis magnetis sursum trahens ac tenens ferrum potest esse tanta, quanta est vis gravitatis deorsum trahens idem ferrum; esse tamen difficillimum, quoniam virtutis illius utriusque temperamentũ consistit ferè in indivisibili, & minimâ aeris agitatione, aut etiam alteratione, dissolvitur.

Misso ergo hoc modo, aliter statuæ leviſſimæ in aere hac industriâ suspendi possunt. Fiat è charta, aliavè materiâ leviſſima, statua quævis, ut columbæ, Angeli, equi alati, & similium rerum, quæ alicubi acum aut ferrum aliud non adeo grave absconditum gerat, cui filum subtiliſſimum & vix visibile sit alligatum. Defigatur filum humi, & manu elevetur statua ferro instructa, filoque extenso occultetur supra statuam magnes proportionatę virtutis, & in proportionata distantia. Hoc facto, dum magnes ad se trahere ferrum in statua abscon-


A
B
K
E
D

ſconditum nititur, ſtatua verò prohibente filo ulteriùs aſcendere prohibetur, in aere pendere videbitur.

Pragmatia III.

Architæ columbam volantem magneticâ arte exhibere.

PRædictâ methodo exhibere poteris cum P. Kirchero columbam Architæ volantem, ſic. Ex ligno machinulam ABCD affabrè elaboratam conſtrue, & tholum eius laminâ ſubtiliſſimâ IK ex ære vel cupro tege, & ſupra tholum rotulam diſpone cum valido magnete ritè diſpoſito, juxta dicta ſuprà, quæ circumduci vel automatico artificio, vel ad artificis arbitrium queat. In fundo machinulæ Architæ ſtatua leviſſima EH libretur ita, axe per medium eius tranſeunte, ut ſimul cum axe intra polum ſuum verti facillimè in gyrum poſſit. Fiat præterea ex charta leviſſima columba F, per cuius medium chalybea acus ſit traiecta ſecundùm longitudinem columbæ. Tandem filum ſubtiliſſimum ex ſerico, lino, aloe, aliavè re, alligetur ad manum H Architæ extenſam, & ad columbæ caudam, & eleva columbam in tantum, uſque dum ſenſeris eam à magnete ſupra tholum abſcondito attrahi, & in aere ſuſpendi. Hoc enim facto, columba quaſi tremula in aere infra tholum hærebit, & circumactæ occultè rotulæ ac magnetis ductum ſequetur, volanti ſimilis. *Vide Icon. 9.*

Architæ columba volans magnetice repræſentata.

Si in lamina tholi horæ deſcribantur, & rotula cum magnete eas 24. horarum ſpatio percurrat; oſtendet columba roſtro ſuo horas. Eâdem arte repræſentari poterit motus rerum progreſſiuus, Aſcenſio Chriſti Domini in cælum, & alia ſimilia.

Pragmatia IV.

Jonam à piſce abſorptum magneticè repræſentare.

Jonæ à piſce abſorpto magneticè præſentatus.

PRagmatiam deſcribit P. Kircherus in libello exiguo, quem Ars *Magnetica* intitulavit, & Anno 1631. Herbipoli, cùm Matheſin ab eo docerer, diſcutiendum publicæ diſputationi propoſuit. Eandem deinde inſeruit Caſparus Ens Thaumaturgo ſuo Mathemathico, & denuò *Kircherus* lib. 2. Artis Magnet. Par. 4. Problem. 11. in hunc ſenſum. Primò præparetur vas tantæ capacitatis, quantum hiſtoriæ exhibendæ repræſentatio poſtulabit, cujuſmodi eſſe poteſt pelvis ampla. Secundò, ex charta, ſeu cannabinis thirſis optimè exſiccatis imagines conficiantur Jonæ, & piſcis. Et piſcis quidem ſeu balenæ ſtatua fiat ore immani hiante, ſubereis pinnis atque branchiis ita librata, ut facilè & ſine impedimento aquis innatare poſſit: Jonæ verò ſtatua ad hominis in mari fluctuantis, & aliquò uſque ſubmerſi ſimilitudinem conficiatur, cuius manus vel caput fiat ex optimo chalybe, colore inductum, nè myſterium patefiat; in ventre verò piſcis medio magnes validus è filo æneo ſuſpendatur, quod filum manubrio ſit inſtructum ſuprà dorſum piſcis parum eminente, ut magnes pro arbitrio circumduci poſſit, & nunc unus, nunc alter polus verſus hiantem piſcis rictum dirigi. His ita ritè præparatis, ponantur ambæ ſtatuæ in vaſe prædicto, & in aquæ ſuperficie librentur, obverſo polo magnetis inimico ſtatuæ Jonæ, nè ſtatim coëant. Conſtituto dein tempore, quo amicos iucundo ſpectaculo recreare deſideras, obverte polum magnetis amicum per ſuperius manubrium æneï fili verſus ſtatuam Jonæ; & ſummâ cum admiratione videbis ſtatuam, magnetis præſentiam ſentientem, per undas ferri, & ſummo impetu ventrem cæti introire. Si verò deſide-

desideres eum è pisce rursum evomi, obverte polum magnetis inimicum statuæ Jonæ iam absorpti, & illicò extrà fugiet, vi magnetis repulsivâ ejecta. Eandem operationem iterare poteris iterum, iterumque.

Pragmatia V.

Christum super aquas ambulantem, & Petro periclitanti suppetias ferentem, magnetico artificio exhibere

INsinuat id Kircherus, & docet Ens locis antea citatis. Fiant igitur ut antea, ex materia levissima statuæ Christi & Petri, huius quidem ad hominis inundis periclitantis, & iamiam submergendi similitudinem, illius vero rectè super aquas incedentis. In pectore Petri ponatur validum magnetis frustum, manus verò Christi ad succurrendum Petro extensæ, aut pectus aliavè pars Petrum respiciens, ex optimo chalybe sit facta, aut armata. Hæ statuæ pelui aquis repletæ, priùs suberes limbis infrà optimè fultæ, nè super aquas vacillent, imponantur, polo magnetis boreali in Petri pectore absconditi versus Christum verso; & ecce ferreæ manus Christi mox ut intra sphæram magneticæ virtutis constitutæ sentient vim magnetis è pectore Petri diffusam, accurret illicò Christi statua per æquora means, & sese in Petri amplexum insinuabit. Quod maiori artificio & intuentium gustu fiet, si Christi statua fuerit in medio flexilis, ut incurvare nonnihil versus Petrum se possit.

Christus super aquam ambulans magneticè repræsentatus.

Pragmatia VI.

Dædali ſtatuas automatas magnetico-catoptrico artificio exhibere.

Dædali ſtatuæ magneticæ exhibitæ

FAc ciſtam aut theatrum catoptricum, quale in I Parte lib. 6, deſcripſimus, cuius pavimentum ſit ſubtiliſſima ænea lamina. Fac præterea ex charta contuſa, vel ſerico, aut thirſo cannabino exſiccato, aut ligno leviſſimo ſtatuam pro laminę capacitate magnam aut parvã, quæ laminę chalybeæ leviſſimæ inſiſtat. Hanc ſtatuã collocaſupra theatri catoptrici pavimentum æneum, ſubtus verò diſpone cylindrum cum magnete valido, qui circumduci occulto artificio queat. Cùm igitur cylindrus cum magnete circumducetur, movebitur & ſtatua, quia magnes ſubtus abſconditus ſecum trahet lamellam chalybeã cui inſiſtit ſtatua; in ſpeculis autem circumpoſitis infinitæ ſtatuæ ambulantes apparebunt.

Annotatio.

Apum examen magneticè exhibere.

EX dictis hac Pragmatia, & ex iis quæ ſuè citato loco docuimus de ſpeculis, & de catoptricis machinis ac ſpectaculis, innumera alia artificia exhiberi ab ingenioſo artifice poterunt. Simili quoq; arte examen apum ſe moventium repræſentabis ſi apim vivam ita torreas, ut integris membris omnibus humor tantùm viſcerum exſiccetur, eiq; ſecundùm longitudinẽ corporis aciculã chalybeam infigas, ut nihil acus appareat, impoſitãq; pavimento æneo per cylindrum ſubtus circumductũ circumducas: innumeræ enim apes in ſpeculis apparebunt ſurſum, deorſum, ad dexteram, ad ſiniſtram, antè, retrò moventes ſeſe, pro variâ ſpeculorum diſpoſitione, & apis in illis reflexione. Haud abſimili arte choreas, prælia, & alia ludicra oſtendes.

Prag-

Pragmatia VII.

Machinam magneticam conſtruere, quæ flantem ventum quovis tempore oſtendat.

MAchinam deſcribit P. Kircherus lib. 2. Artis Magnet. Par. 4. Problem 15. & nos ex ipſo in Mechanica Hydraulico-pneumat. Par. 2. Claſſ. 1. cap. ultimo Machina 15.

CAPVT QVINTVM.

De variis ſpectaculis ludicris magnetis ope exhibendis.

BReviter inſinuabo quæ partim P. Kircherus, partim Gaſparus Ens locis citatis, & partim Joannes Baptiſta Porta lib. 7. Magiæ Natur. habent, ex quibus ingenioſi multa alia, tum ſeria, tum ludicra deducere poterunt.

Pragmatia I.

Exercitum arenæ præliantem exhibere.

Exercitum arenæ præliantem magneticè exhibere.

IN pulverem contunde magnetem, & cum ſcobe ferrea permiſce, ac utrumque ſimul ſupra tabulam æneam, vitream vè, aut ſupra chartam pone, ſubtus verò magnetem admove nunc polo boreali, nunc auſtrali, nunc aliis partibus; & juxta motum magnetis videbis nunc progredi, nunc recedere, nunc erigi, nunc deprimi inhorreſcentes ad præſentiam magnetis arenulas, ac modò fugâ, modo inſecutione, quandam veluti prælii ſpeciem referre, prout diverſos magnetis polos & partes ſubtus applicueris.

Prag-

Pragmatia II.

Homunculos in aquæ ſuperficie præliantes repræſentare.

Homunculos præliantes exhibere magneticè.

FAc parvulas ſtatuas magnitudine acus ex ſubere, aut aliâ maetria leviſſima, pedibus verò alliga materiam aliam graviorem; ita enim fiet, ut aquis impoſitæ dictæ ſtatuæ, quoad partem graviorem inferiùs alligatam demergantur, ſuperiùs verò extent, & rectà ſupra aquam incedere videantur. Has ſtatuas obelis chalybeis, ſive acubus ferreis, veluti haſtis aut ſclopetulis arma, & pelui aquâ repletæ impone, ſubtus verò magnetem validum applica, & huc atque illuc circumduc; videbisque homunculos illos motum magnetis ſequentes quaſi confligere, & nunc veluti mortuos corruere, nunc iterum ſe erigere, modò huc atque illuc diſcurrere, prout ſecundùm varios polos ac partes magnetem ſubtus admoveris.

Pragmatia III.

Ut ferrum erectum ſuper tabulam incedat, efficere.

Ferrum erectum incedens repræſentare.

MEdiam acum pone ſuper tabulam ſubtilem, affrictâ tamẽ priùs baſi acus alterutri polo magnetis, & magnetem ſub tabula ad locum baſi acus correſpondentem applica: mox acus erecta, ad ductum magnetis ſupra tabulam hinc inde movebitur; cui ſi contrariam partem obverteris, non iam baſi, ſed coni apice incedentem videbis. Simili artificio Dædali ſtatuæ ſupra tabulam incedent.

Prag-

Pragmatia IV.

Ut arietes cornibus se impetant, pugiles congrediantur, efficere.

EX scapo cannabino, aliavè levissima materia, fac duos arietes, eosque subereis raticulis libratos, ac bene firmatos, aquæ impone: deinde suberi utrique magnetis particulas impone, quæ se mutuò amicis polis respiciant; concurrent arietes, quasi cornibus se impetentes. Si infra magnetem applicueris alterutro polo, ab invicem recedent; mox remoto magnete iterum concurrent, iterumque illo admoto recedent. Si chalybis frustulum utrique suberi imposueris, concurrent arietes ad applicationem poli amici infra vas, recedent ad applicationem inimici. *Arietes cornibus se impetētes magneticè repræsentare.*

Simili prorsus artificio duos pugiles inter se gladiis congrediētes repræsentare poteris, uti & multa alia similia spectacula.

Pragmatia V.

Ericium magneticâ arte ad vivum effingere.

FAc ex quavis materia ericium, absque ullis tamen aculeis glabrum, quem scobe ferreâ, vel ut magneticâ limaturâ totum cooperies, exceptâ facie. Si igitur velis ut ericius infinitis aculeis horridus & hispidus appareat, magnetem infrà clàm applicabis, & è vestigio ericius toto rigebit corpore aculeis erectis; quos prout applicaveris magnetem, nunc contrahet, nunc eriget, nunc in omnem partem vibrans vivum ericium exprimet. *Ericius magneticus.*

Pragmatia VI.

Ut puer bovem fugiat & insequatur, efficere.

ARtificium descripsi in secunda editione Romana Artis Magnet. P. Athanasii Kircheri lib. 2. Par. 6. in Appendice. *Statua bovem fugiens & insequēs.*

Accipe igitur vas vitreum aquâ plenum, latum pedis Romani semisse, altum besse seu duabus tertiis, opertum ligneo toreumate; è quo cereum filo subtili suspende in medio vasis Æsopulum nudum, magnetis frusto occulto insidentem, & manu tenentem protensam virgam, fronte corrugatâ, orequeatque oculis plorantis & consternati similem. Vasi appone forinsecùs columellam affabrè elaboratam, cui aliud magnetis frustum occulto artificio sit impositum; magneti verò insideat taurus cornutus ac minax, aversо ab Æsopulo vultu. Quàm primùm jam versâ columnâ vel manu, vel occulto quodam artificio, taurus obvertet cornua Æsopulo, is mox terrore veluti correptus, ore in lacrymas composito, terga vertet, nec revertetur, nisi cornua averterit taurus; quibus versis, illicò redibit, virgulâ protensâ illum abacturus.

Pragmatia VII.

Nautam genethliacum magneticè exhibere.

Nauta genethliacus magneticus.

HAnc etiam Pragmatiam Io. cit. tradidi ex Porta, his verbis. Fiat è subere, aliovè ligno levissimo subtilissimoque, navicula, cui imponatur magnetis aut ferri frustillum, & ligneæ cereæve icunculæ binæ, una remigis specie, altera genethliaci virgam manu protendentis. Navicula imponatur pelui latiori aquâ repletæ, in cuius limbo scriptæ sunt Alphabeti litteræ, Zodiaci figuræ, Domiciliorum cælestium nomina, & alia his similia. Si jam sub mensa magnetem validum abscondas, poteris eius ductu facto vel manu, vel rotarum artificio, ducere in quamcunq; peluis partem naviculum efficereque ut genethlacus virgâ ostendat signum quodcunque ab adstantibus exquisitum, aut quascunq; litteras verbū quodvis componentes.

Pragmatia VIII.

Rotulam è magnete pendentem circumagere.

Vide Icon. X.

FAc orbiculum æneum levissimum IK, eiusq; centro infige axem

Iconismus X pag: 347.



axem ferreum ſive chalybeum LM, unâ ſuâ extremitate M acuminatum, ut in Figura apparet. Hunc orbiculum ſi magnetis ſphærici AB polo alterutri deorſum verſo applices, atque circumagas, pendebit is à magnete, ſimulque tam diu gyrabitur, ut cum ſuper plano aliquo vix horæ minuto circumgatur à magnete raptus, atque detentus ferè per dimidiam horam, aut horæ quadrantem in orbem jucundiſſimo ſpectaculo agatur, Si validus eſt lapis, poteris orbiculi C pendentis & circumacti axi appendere alium D in contrariam partem actum, & huic alium E in contrariam etiam partem appendere, uti in Figura apparet. Romæ habebat non nemo, uti citato loco apud Kircherum memini, magnetem perfectiſſimè ſphæricum, eburneæ capſulæ ſphæroidali AB incluſum. Hujus capſulæ duo oppoſita diametraliter foramina A & E erant chalybe optimo atque leviſſimo oppleta: capſulæ imponebatur magnes ſphæricus ita, ut poli ipſius chalybeis reſponderent polis capſulæ. Magnes ita exiguarum erat virium, ut è capſula exemptus & inermis vix claviculum attolleret; eidem verò impoſitus, chalybeisque caſſidibus indutus, ternos ſuſtentabat orbiculos, C, D, E. Orbiculi erant ænei, ſeu ex orichalco confecti, ferreosque inſertos habebant axiculos, iis ſimiles, quos pueri ſupra menſulas in orbem exagitant; axiculi extremitate ſuperiore digitis compreſſâ, uti in figura apparet. Applicabatur orbiculus C polo B capſulæ, deorſum vergenti, & in gyrum digitis contorquebatur; aut dum idem orbiculus in menſula ſuos agitabat gyros, applicabatur ipſius axiculo polus B, apprehenſuſq; attollebatur. Quo facto, tantâ celeritate, tantoque tēporis ſpatio irrequietos peragebat gyros, ut admiratione & gaudio afficeret ſpectantes. Credebant ſimpliciores, capſulam tabaco repletam ferrum trahere, & in orbem agitare.

Rotula à magnete pendēs, & circumacta.

Annotatio.

SEd cur tanto tempore orbiculus magneti sphærico adhærens inceptos semel continuet gyros, cùm idem supra mensulam & majori impetu agitatus, langueſcat longè citiùs, & concidat? Respondi loco cit. magnetem ad nihil aliud in dicto experimento inservire, nisi ut detineat orbiculum ne decidat, concitationem verò à sola magnetis figura sphærica provenire. Ideo enim orbiculus in plano circumactus langueſcit citò, quia dum pondere suo nutat ad latera, ejus impetus frangitur à plano resistente: at dum hærens lapidi circumagitur sphæricè, & in eodem puncto, nihil est quod infringat & corrumpat impetum impressum; unde tam diu durare debet impetus, donec paulatim langueſcat, tandemque penitus evaneſcat: est enim impetus, Philosophorum opinione, ex illo qualitatum genere, quibus natura certum atq; determinatum præfixit terminum durationis, nullo etiam contrario corrumpente præsente. Aliam rationem adsignat Grandamicus loco citato.

EPILOGUS.

MUlta alia afferre posſem ex P. Athanasio Kirchero & aliis, ad Astronomiam, Horographicam, Geometriam practicam seu dimetiendi Artem, Hydromantiam, Nauticam, aliasq; similes artes & scientias pertinentia; sed ut sumptibus in figuris incidendis parcam, & nè *Liber* in nimiam excreſcat molem, abstineo, & *Lectorem* ad Artem *Magneticam* dicti P. Kircheri remitto, dum ego ad Sympathicam *Magiam*, cujus Magnetica pars non minima fuit, pergo.

FINIS LIBRI TERTII.

LIBER

LIBER QUARTUS DE MAGIA SYMPATHICA ET ANTIPATHICA.

Sive

De occulto rerum naturalium consensu ac dissensu, mirisque amicitiæ & inimicitiæ inter illas legibus, atque effectibus.

PROOEMIUM.

VIdimus magnetis ad magnetem ac ferrum consensum atq; dissensum manifestum ac mirabilem; contemplati sumus amicitiam arctissimam, & irreconciliabilem inimicitiam eorundem; & quàm multa & stupenda opera per mutuam illorum conjunctionem ac disjunctionem patrari queant, explicavimus partim, partim indicavimus. Non minor

inter res alias quàm plurimas, si non omnes, intercedit vel amor, vel odium; qui si æquè ac in magnete à curiosis rerum scrutatoribus observaretur, ne haud paulo fœcundior esset philosophia nostra, hoc est, rerum naturalium scientia, quæ nunc inter formalitates & inanes mentis conceptus, inter chymæras & ingeniorum portenta, sylvescit prorsus ac sterilescit: Ingentem non minùs quàm utilem atq; jucundam scribendi materiam præbet rerum sympathia & antipathia (sic vocant occultum rerum consensum atque dissensum) quam tametsi plurimi Philosophorum delibarint, vix tamen ullus, si P. Athanasium Kircherum excipias, eam pro dignitate tractavit. Spero nihilominùs futurum qui hanc sibi Spartam excolendam sumat aliquando, præsertim Vir doctissimus P. Honoratus Fabry, qui jam multis annis in Naturæ Philosophia explicanda desudat. Ego interim sequentia do.

Sympathia & antipathia rerum.

SYNTAGMA PRIMUM.

DE SYMPATHIA ET ANTIPATHIA RERUM IN GENERE.

PRimò nonnulla sympathiæ & antipathiæ exempla recitabo: deinde sympathicorum & antipathicorum effectuum causas in genere adsignabo, tum ex aliorum, tum ex propria sententia.

CAP.

CAPVT PRIMVM.

Exempla varia ſympathiæ & antipathiæ ex variis Auctoribus

Sympathiæ & antipathiæ exempla

SEquentia exempla ex variis auctoribus ſunt collecta, maxime ex *Ioanne Baptiſta Porta* lib. 1. Magiæ Natural. cap. 1. *Hieronymo Cardano* lib. 17. de Subtil. *Cornelio Agrippa* lib. 1. Philoſoph. Occultæ, *Athanaſio Kirchero* lib. 3. Artis Magnet. *Laurentio Forero* in Viridario Diſput. de Sympathia & Antipathia, *Fracaſtorio* lib. de Sympath. & Antipath. aliisque. Scio multa quæ ab his, aliiſque diverſis Auctoribus circumferuntur veluti ſympathiæ & antipathiæ exempla, falſa ac fabuloſa eſſe, multa dubia & nullis certis experimentis comprobata; ſcio nihilominùs veriſſima eſſe plurima, & quotidianis ferè confirmata eventibus. Quæ hoc capite affero, ut non omnia approbo, ita non omnia reiicio; adducere tamen volui, ut ſi cui animus eſt & tempus, illa experiri queat.

§ I. Ex Joanne Baptiſta Porta.

PRimùm igitur manifeſtum eſt, ingens eſſe braſſicam inter & vitem odium ſeu antipathiam: vitis enim, cùm intortis claviculis omnia complecti ſoleat, ſolam refugit braſſicam; ideoque ſi eam propè ſentit, in adverſam ſe torquet partem; etſi, dum coquitur braſſica, vinum vel modicum inſtilletur, illa nec probè coquitur, neque ipſius color conſtat. Eadem braſſica, quæ vitem fugat, à cyclamino fugatur ac deſtruitur; ſi enim iuxta ſe plantentur, areſcit vel utraque, vel alterutra. Hedera etſi arbores omnes ad perniciem ducat, maximè tamen viti adverſatur, eamq; lædit. Mira quoque arundinis & filicis diſcordia eſt, ut altera alteram necet, creditur que radicem filicis contuſam arundinea ſpicula corpori infixa eiicere,

&

& ſi filice vomeri impoſita aretur campus, arundinem in eo penitus non naſci. Cicuta & ruta ſibi invicem adverſantur; & manuum prurigo ac tumor à cicutæ tractatione ortus rutæ ſucco perſanatur, & potæ cicutæ venenum rutâ retunditur. Taurus ferociens fico arbori alligatus miteſcit, ac domatur. Elephas arietem timet, & dum feritate effertur, ariete viſo manſueſcit. Simia teſtudinem ſupra modum horret. Homo & ſerpens adeo irreconciliabili diſſident ſimultate, ut homo ſtatim viſo ſerpente horreat, & expaveſcat; & ſerpens fœminæ uterum gerenti occurrens, partum abortu vitiat. Lupus ſi hominem priùs videat, quàm videatur, raucedinem inducere creditur â multis; quod tamen falſum eſſe, frequens docet experientia. Quòd ſi aliquando contingat, cauſa eſt terror ſubitus ex lupi viſu ortus. Columbarum, gallinarum, & auium genus omne timet accipitrem, hic tinnunculum, cuius aſpectum & vocem timet accipiter. Magnetis & ferri amorem ſuprà probavimus experimentis; eiuſdem magnetis & alii odium reprobavimus. Cervi narium ſpiritu ſerpentes è cavernis extrahunt. Omitto alia multa.

§. II. *Ex Hieronymo Cardano.*

LAcerta homine gaudet, & humanam ſaliuam auidè fugit. Caudam lupi dicunt in præſepio boum vel equorum ſuſpenſam, illos prohibere nè comedant. Fidibus lupi agninæ malè obſtrepunt. Tympana ovina coram lupinis pænè obmuteſcunt, & ſtrident. Lupi caput ſuſpenſum in columbario creditur arcere viverras, & muſtelas; Cauda lupi ſepulta muſcas fugat. Lupi ſtercus, inteſtina, corium comeſta, vel etiam ſolùm geſtata, cholicam tollunt. Dentem taxi, vel ſiniſtrum pedem brachio dextro hominis alligatum, memoriam roborare referunt; uti & fel perdicis arteriis illitum ſemel in menſe, ut penetret. Gallinæ cerebrum ingenium & memoriam

juvat

juvat, adeo ut aliquos qui delirare cœperant, resipiscere fecerit. Oculus canis nigri in manu detentus prohibet nè canes latrent. Ad ericii pinguedinem pulices congregari aiunt; uti & adhirci sanguinem infovea positum. Cor Vespertilionis prohibet exire formicas. Alia apud Cardanum lege.

§. III. *Ex Cornelio Agrippa.*

COrnelius Agrippa lib. 1. Philosophiæ Occultæ multis locis multa habet litis & amicitiæ rerum exempla, præsertim verò cap. 17. & 18. ait, omnia habere aliquid quod timeant & horreant tanquã inimicum & destructivum; & aliquid quod ament & sequantur tanquam lætificans, confortans, & conservans. Sic in elementis, ignis adversatur aquæ, & aër terræ; cæterùm inter se conveniunt. In cælestibus Saturno amici sunt Mercurius, Jupiter, Sol, & Luna; inimici Mars, & Venus; eodemque modo reliqui planetæ omnes habent alios amicos, alios inimicos, ut in Magia Astrologica dicemus. In vegetabilibus, & mineralibus, magnes vim habet attractivam in ferrum, smaragdus in divitias & gratiam, jaspis in partum, achates in fæcundiam. Simili modo naphtha trahit ignem, & hic prosilit in illam, ut in Magia Pyrotechnica diximus. Aproxis etiam herbæ radix è longinquo attrahit ignem. Palma mascula & fœmina adeo se mutuò amant & quærunt, ut cùm ramum unius ramus alterius tetigerit, complicent se in mutuum amplexum, nec fructum ferat fœmina absque masculo. Amygdala arbor solitaria minùs fœcunda est. Vites amant olivam, Oliva myrtum, ac ficum, & vicissim. In animalibus amicitia est inter merulam & turdum, inter cornicem & ardeolam, inter pavones & columbas, inter turtures & psitacos. Rursus amici sunt musculus & balena. Nec solùm animalium inter se amicitia est, sed etiam cum aliis rebus, ut cum metallis, lapidibus, vegetabilibus. Sic felis sive cattus gaudet næpitâ herbâ, ad cuius affricationem concipere dicitur.

Sic ranæ, bufones, ſerpentes, & quæcunque venenoſa reptilia, gaudent plantâ quæ apium riſus dicitur, de qua ferunt medici ſi quis comederit, ridendo eum mori. Teſtudo quando à ſerpente quęritur, comedit origanum, & confortatur perillud; ciconia in ſerpentem paſtu origani ſibi ſalutem quærit; muſtella pugnatura contra regulum, comedit rutam; unde cognoſcimus origanum & rutam habere virtutem contra venenum. Bufo quando alieno morſu & veneno vulneratur, ſolet adire rutam, vel ſalviam, & locum vulneris affricare, & ſic ſe à periculo veneni liberare. Hirundines chelidoniâ pullorum ſuorum oculis medentur. Pica cum ægrotat, laurifolium in nidum immittit, & convaleſcit. Palumbi, graculi, perdices, merulæ, lauri foliis annuum faſtidium purgant. Iisdem corvi chamæleontis venenum extinguunt. Leo ſi febricitat, voratâ ſimiâ convaleſcit, Upupa uuâ paſta læſa, adianto ſibi medetur. Dictamnum cervi ad ſagittam è corpore extrahendam adhibent in paſtum. Idem faciunt capræ Cretenſes. Cervæ paulò ante partum purgant ſe quadam herbâ quæ ſeſelis dicitur. Eædem phalangiâ ictę cancros edendo ſibi ſalutem quærunt. Sues à ſerpentibus læſæ, eodem ſibi paſtu medentur. Corvi cùm venenatos ſe ſentiunt toxicogallico, quercum, vel ut alii dicunt, corvatiam quærunt pro medela. Elephantes chamæleonte devorato, ſibi ſuccurrunt oleaſtro. Uri ſi à mandragora læſi, devoratis formicis evadunt. Anſeres, anates, cæteræque aves aquaticæ medentur ſibi herbâ ſiderite: columbæ, turtures, gallinæ, herbâ helxine: grues iunco. Pantheræ contra aconitum ſibi humanis ſtercoribus medentur; apri hæderâ; ceraæ herbâ cinnaræ. Hæc ſunt exempla amicitiæ.

Antipathiæ exempla.

Inimicitiæ inclinationes habet rheubarbarum in choleram; theriaca in venenum; ſaphirus in anthracem, & ardores febriles, & ægritudines oculorum; amethyſtus in ebrietatem; iaſpis in fluxum ſanguinis, & noxia phantaſmata; ſmaragdus,

&

& agnus caſtus, in libidinem ; achates in venena; pæonia in morbum caducum; corallus in atræ bilis illuſiones, & dolores ſtomachi; topacius in avaritiam, luxuriam, & omnes exeſſus amoris. Formicæ fugiunt origanum, & alam veſpertilionis, & cor upupæ. Origanum eſt etiam contrarium ſolifugis, & ſalamandris reſiſtit, & cum braſſica tam pertinaci odio diſſentit, ut alternatim ſeſe conficiant, ut ſuprà etiam dictum fuit Oleam ſic oderunt cucumeres, ut in hamum ſeſe incurvent, nè eam attingant. Et dicitur quòd fel corvi deterret homines, & fugat à loco ubi aſconditum eſt cum quibuſdam aliis rebus. Adamas ſic diſſidet cum magnete, ut iuxta poſitus non ſinat ferrum attrahi; quod tamen ſuprà libro præcedente refutatum fuit. Apium ravinum fugiunt oves tanquam mortiferum, & capræ ocymum, Inter animalia diſſentiunt mures & muſtelæ, unde caſeos, ſi cerebrum muſtelæ coagulo addatur, negant à muribus attingi. Scorpionibus contrarius eſt ſtellio in tantum, ut viſu quoque pavorem eis afferat, & terrorem frigidi ſudoris; itaque in oleo putre faciunt, & cum illo oleo ſcorpionum ictus ſanant. Eſt etiam inimicitia inter ſcorpionis & mures; quare etiam mus ſupra poſitus punctura ſcorpiones, curare eam traditur. Fertur ſerpentibus adverſari caneros, ſuesque percuſſos hoc pabulo ſibi mederi, ut iam antea dictum eſt. Scorpius & crocodilus ſe mutuò perimunt. Si quis crocodilum ibidis pennâ tangat, immobilem reddit. Otis avis avolat viſo equo, & cervus fugit viſo ariete, & viperâ. Elephas audito grunnitu ſuis, & leo viſo gallo timet. Inter aves perpetuum bellum gerunt cornices & noctuæ mylvus & corvus, pitalles & turturues, bicuthus & pagrus, clorius & turtur, ægepii & aquilæ, cervi & dracones. Inter aquatilia inimici ſunt delphini & balenæ, ceſtris & lupus, murena & congrus. Polypum in tantum locuſta marina pavet, ut ſi iuxta videat, omnino moriatur. Locuſtam & polypum congri lacerant. Pantheris quoque eſſe in metu hienæ dicuntur,

ut nè conetur quidem resistere, & aliquid de corio earum attingere: & si pelles utriusque contrariè suspendantur, ferunt decidere pilos pantheræ. Ovis fugit lupum, ut suprà etiam dictum; & dicunt quòd si suspendatur cauda, vel pellis, vel caput lupi supra præsepe, tristantur oves, nec comedunt præ nimio timore. Acanthis avicula in spinis vivens, asinos odit. Ægitus verò avis minima in tantum cum asino dissentire fertur, ut sanguines eorum commixtos constet non coire; & rudente asino, ægiti ova & pulli pereunt. Oliva cum meretrice in tantum dissentire fertur, ut si ab illa fuerit plantata, vel infructuosa perpetuò maneat; vel omnino arescat. Leo timet faces ardentes. Lupus neque ferrum timet, neque hastam, sed lapidem.

§. IV. Ex P. Athanasio Kirchero, & aliis apud ipsum.

Magnetismus rerum.

QUalitatem illam, qua res quædam se mutuò alliciunt, quædam verò se pellunt, Kircherus vocat magnetismum rerum, nimirum per anologiam ad magneticam vim, operationesque magnetis, quem scimus nunc attrahere, nunc repellere magnetem & ferrum. Talem magnetismum agnoscit in rebus omnibus, in astris, mineralibus, plantis, animalibus, ipsisq; Elementis. Hinc videmus ab electro trahi festucas, ab auro hydrargyrum, à lapide phosphoro Bononiensi lumen, à Luna oceanum influxu ac refluxu. Hinc animalia, plantæ, gemmæ, aliæque res vel Solem sequuntur, vel Lunam, vel alios planetas. Hinc attagenes & perdices amant cervos, columbæ tinnunculos, hirundines & canes hominem, sargus piscis capras, vulpes serpentem, corvus vulpem, lupus picum. Galgabus sive icterus avis icteritium morbum attrahit, & visum sanat hominem; vipera arundine tacta stupet; Platani folia abigunt vespertiliones; officulum in dextro latere rubetæ amorem inhibet; chameleontis jecur amatoria dissoluit; torpedo marina piscatoris manum etiam distantem stupefacit; phalangia ictum mirabilia illa symptomata causatur in homine, de

de quibus in Part. II. hujus Operis lib. 5. de Magia Phono-jatrica. Rabiosus canis in urina morsus sui figuram imprimit; aquilarum pennæ alias pennas dissolvunt; leo perhorrescit galli cautum, pullus gallinaceus vix natus fugit miluum.

Terra ex Nilo assumpta, resiccata, & diligenter asservata, toto anni tempore nihil in pondere mutatur, ad diem decimum septimum Junii se ipsâ fit gravior. Aqua invasis æneis asservata, dum nubes in pluvias colliguntur, notabili incremento attolluntur. Si caudæ pavonis pennas deferentem ex casu aut ictu cruentari contingat, illius sanguinem non posse sisti ferunt; itaque pueri ab earum usu studiosè arcentur. Vulnera linteolis mundis & recenter lotis detersa sanguinem proliciunt; quod in fonticulis verum esse non nemo deprehendit: itaque in puerperiis cavent interulas mutare, nimioque sanguini fluxui mappis sordidatis occurrunt corpori indutis. Potus ægro consuetus, per guttur lupi transfusus, si bibatur, illarum partium dolores curat. Si panis è furno extractus cultro dividatur, panes reliqui in furno læduntur, cortexque à reliqua medulla secedit: Doctor Eximius Marcus Marci ex observatione habet id contingere, dum quis pane in furno existente huius tectum conscindit, aut quacunque ratione concutit. Si frumentum in saccis asservetur, in quibus farina aliquamdiu fuit, seges ex illo nata uredinem (den Brand) contrahit. Si farina è tritico ubi germen emisit, molita ex aqua aut lacte coquatur, pultes inde non spissantur, sed longiori coctura magis colliquescunt. Gallinâ ovis incubante, si in iisdem ædibus ovum igne asseatur, intereunt pulli exclusioni vicini. Est in vicinia Pragæ fons, in cuius aqua pisces percocti, licet multo injecto sale, nihil salied nis contrahunt. Dolores capitis acutos plumbum liquatum scutellæ ligneæ capiti superpositæ, & aquâ semiplenæ infusum, sistit. Canes nonnunquàm à se visas canicidas agnoscunt, & latratu produnt. Soporifera medicamenta in mortariis terentes, ad easdem

partes circuli pistillum agunt, à motu reflexo & per turbato cavent es, à quibus persuasum habent somnum perturbari. Esula sursum revulsa vomitum, suffossa verò & deorsum tracta aluum movet.

§. V. *Ex Hieronymo Fracastorio.*

Hieronymus Fracastorius libro de Sympathia & Antipathia præter multa exempla in præcedentibus recensita, enumerat sequentia. Thessali, & quædam familiæ in Creta laudando afficiebant alios fascino, intuendo verò infantes in talem vertebant. Fulmen aurum colliquat intactis loculis, & vina absumit vase non læso. Mala medica inspersa in eorum cumulum pane flacce scunt. Chorda citharæ aut chelys tactâ, movetur & alia unisona alterius citharæ aut chelys. Pulsato tympano è lupi corio confecto, dicuntur ea dissolvi tympana, quę ex agnino corio sunt confecta, ut antea etiam dictum fuit. Aurum neque oleum, neque aquam imbibit, argentum vivum statim ac raptim quoddammodò ebibit. Oleum respuit aquam, eique nunquam admiscetur, calx viva, spongia, & id genus alia sicca, eandem avidè trahunt & absorbent. Oscitante alio & nos oscitamus. Alio edente acerba, nobis salivâ os repletur. Catablepha animal hominem ad mille passus conspectum interficit. In fœtus signa quædam eorum transeunt, quæ matres gravidæ appetivêre. Octimestris partus non vivit, cùm tamen septimestris vivere conspiciatur. Corporum omnium totius Universi tantus est consensus, tanta connexio, ut gravia sursum potiùs moveantur, & levia deorsum, quàm à se invicem divellantur cum vacui periculo. Bullę illæ quæ, dum pluit, in aquę stagnantis aut fluentis superficie oriuntur, ad se mutuò confluunt, & eò velociùs, quò proximiores sunt.

§. VI.

§. VI. Ex diverſis Auctoribus.

LOricatum illud Indiæ animalculum, quod Hiſpani *armadillo* vocant, viperis, quæ ſono quodam perſtrepunt, tam charum & amicum eſt, ut eodem foramine, ſine alterutrius injuria, condantur. Tigridis Americanæ mira & feritas, & robur, ut *Nierembergius* ſcribit in Hiſtoria Natur. lib. 9. cap. 15. nihilominùs tanta feritas elumbatur, ſi baculo circa renes cædatur Aries, Æliano teſte, per ſex hybernos menſes in lævo latere capit quietem, dextro ab æquinoctio verno incumbit; quamvis lanii id negent. Trebius Niger apud Plinium lib. 9. Hiſtoriæ Natur. cap. 25. ait, hanc eſſe vim echeneidis in ſale aſſervati, ut aurum quod deciderit in altiſſimos puteos, admotus extrahat, ſcilicet ſi Diis placet.

Hæc ſufficiant. Plura exempla in ſequentibus adducemus, cuiuſmodi ſunt magnetiſmus bufonis & muſtelæ, anguis ſtupidi Americani & cervorum, luſciniæ & ſerpentis, ejuſdem & pavonis, echeneidis & aliarum marinarum animantium, torpedinis, ranæ piſcatricis, phyſæ, ſyrenis, hoplochrysmatis, virgulæ corylaceæ, aliaque multa. Nunc antipathiæ ac ſympathiæ cauſas indagabimus, primùm quidem in genere, poſtea nonnullarum rerum in particulari.

CAPUT SECUNDUM.

De ſympathiæ & antipathiæ rerum cauſa in genere, ex aliorum ſententia.

Sympathia & antipathiæ cauſa in genere.

MUlti antiquorum ac recentiorum Philoſophorum recenſitas hactenus rerum operationes adnotarunt, & ſcriptis etiam libris poſteritati tranſmiſerunt; at pauci earum cauſas ut verè Sapientes decet, rimati ſunt. *Verùm undenam ſint hæ virtutes*, ait Agrippa lib. 1. de occulta Philoſ. cap. 13. *nemo ex his*

his prodidit, qui de rerum proprietatibus ingentia volumina ediderunt: non Hermes, non Bacchus, non Aaron, non Orpheus, non Theophrastus, non Thebith, non Zenothemis, non Zoroaster, non Evacer, non Dioscorides, non Isaac Iudæus, non Zacharias Babylonius, non Albertus, non Arnoldus. Alii tamen Philosophi insolitos huiusmodi effectus cùm notarent, nihil intentatum reliquerunt, ut ad veras eorum causas penetrarent.

§. I. *Prima sententia.*

Non est sola voluntas Dei.

ET alii quidem DEI solam voluntatem ac potentiam dictorum in Mundo mirabilium effectuum causam immediatam, cùm alia non occurreret, statuerunt. Verùm hi magis piè, quàm verè ac solidè philosophantur, & nullo labore omnia solvere possunt. Est quidem DEUS rerum omnium principium & causa prima, à qua omnia essentialiter dependent; at non est ea quæ inquiritur, dum effectuum sympathicorum causa inquiritur, quoniam illâ solâ cognitâ nihil de novo scitur, quod antea nesciebatur, cùm nemo Philosophorum nesciat, DEUM esse rerum omnium causam primam ac principalem.

§. II. *Secunda sententia.*

Neq; idea.

ACademici cum suo Platone, ideas huiusmodi effectuum causas esse rati sunt: credebant enim, species quasdam ex ideis divinis in materialia transfusas, res ad amorē & odium incitare. Avicenna cum aliis adscribunt huiusmodi effect° Intelligentiis; nam nullum lapidem, plantam, aut animal esse credunt, quod à particulari sua Intelligentia non gubernetur. Alii intuentes Mundum inferiorē à superioribus rationibus gubernari, & cuncta corpora sublunaria cælesti virtute esse facta; huiusmodi abditarum virium causam cælū ac stellas esse arbitrati sunt. Qua in sententia etiā sunt Rabbinorū nonnulli, qui aiunt, nullam esse herbam inferiùs, quæ non habeat stellam aliquam

Neq; astra sola.

supe-

ſuperiùs quæ ipſi dicat, creſce. Sed de hac ſententia fuſiùs poſtea. Nec deſunt alii Rabbinorum, qui dictas cauſas Sephiroticis influxibus adſcribant; quo quidem nomine intelligunt certa divinitatis attributa, quibus DEUS per Intelligentias ipſis correſpondentes, corporum cœleſtium miniſterio, in omnia entia divinam quandam infundat virtutem. *Neq; ſephiroticis influxus*

Cornelius Agrippa lib. 1. Philoſ. Occultæ cap. 13. omnes prædictas ſententias inter ſe conciliare nititur, dum ait: *Et quamvis hi Auctores ſibi invicem adverſari videantur, nullus tamen eorum, ſi rectè intelligatur, à veritate diſcedit, cùm omnia eorum dicta ad eundem effectum in pluribus conveniant. DEVS enim inprimis omnium virtutum finis, & origo, ſigillum idearum præſtat miniſtris ſuis Intelligentiis: qui tanquam fideles executores, res quasq; ſibi creditas ideali virtute conſignant cælis, atq; ſtellis, tanquam inſtrumenta; materiam interim diſponentibus ad illas formas ſuſcipiendas, quæ in majeſtate divina, ut ait Plato in Timæo, per aſtra deducenda reſident; easq; dator formarum diſtribuit per miniſterium Intelligentiarum, quas ſuper opera ſua conſtituit rectrices, & cuſtodes, quibus ea facultas in rebus ſibi commiſſis credita eſt, ut omnis virtus lapidum, herbarum, metallorum & cæterorum omnium ſit ab ipſis Intelligentiis præſidentibus. Provenit itaq; forma & virtus primò ab ideis, deinde ab Intelligentiis, porrò ab Elementorum diſpoſitis complexionibus correſpondentibus cælorum influxibus, à quibus ipſa Elementa diſponuntur. Habentur igitur operationes ejuſmodi in rebus iſtis inferioribus per expreſſas formas, in cælis autem per virtutes diſponentes, in Intelligentiis per rationes mediantes, in Archetypo per ideas & formas exemplares, quas omnes in cuiusq; rei affectus & virtutes executione convenire neceſſe eſt.* Sed omnes hæ ſententiæ præter cauſas univerſales & remotas nihil aliud adſignant; nos autem particulares & proximas virtutum & operationum ſympathicarum & antipathicarum cauſas inquirimus, radicatas nimirum in ipſis dictarum virtutum & operationum principiis ſeu ſubiectis, v. g. in ipſo magnete & ferro in electro & palea, in braſſica & vite, in muſtela *Neq; hæc omnia ſimul.*

& bufone; quibus ignoratis ad ignorantiæ asylum meritò recurrere censentur, quicunq; ad supra dictas causas recurrunt.

§. III. Tertia Sententia.

Antonius Zara De cultura Ingeniorum Membro 4. Sect. 1. aliique multi, omnes sympathicas & antipathicas operationes adscribunt solis primis quatuor qualitatibus, caloridico, frigori, siccitati, & humiditati, ex quarum pexmixtione constituuntur rerum omnium temperamenta varia, pro variis dictarum qualitatum mixturis, quarum aliquæ inter se similes sunt, aliæ dissimiles, aliæ etiam contrariæ. Atque hinc aiunt oriri consensiones & dissensiones formarum substantialium, non quà substantiæ, sed quà talibus qualitatibus hoc vel illo modo contemperatis sunt affectæ. Ex his deducit Antonius Zara loc. cit. *Cum omne simile simili gaudeat, & magnes ac ferrum qualitatibus frigidis ac siccis imbuta sint, & colore etiam per similia; hinc illa reciprocus amor; hinc poli arctici plagam siccam frigidamq; absq; intermissione prospectat; hinc echeneis remorationem navis ex valentissima siccitate efficit.*

Neq; solum temperamentorum.

Hæc sententia tametsi aliquorum effectuum respectu à verò aliena omnino non sit, uti ex sequentibus capitibus patebit; universaliter tamen, & respectu omnium effectuum, aut falsa est, aut certè non leves patitur difficultates, cùm plurimi dentur effectus sympathici & antipathici, qui per primas solùm qualitates, seu per temporamenta ex illis composita, explicari nequaquàm possunt, ut rectè etiam arguit *P. Laurentius Forerus* in Viridario Philos. Disput. De Sympat. & Antipat. Num. 4. & seqq. Nam aliqui viri alioquin generosissimi, & militari laude, rerumque fortiter gestarum gloriâ insignes, magis abhorrent à muribus, quàm à muralibus tormentis. Alii cæpas aut caseum gustantes, vel solùm olfacientes, totis præcordiis commoventur. Quibusdam serpentem tetigisse solùm, lethale fuit; Marsis illos contrectasse, in sinu fovisse, & venena etiam exsuxisse, ludus. Reperias, qui priùs ex fenestra se ve-

Antipathiæ exempla.

se velint præcipites dare, quàm in eodem conclavi felem tolerare: hinc sudant, & linquuntur animo, nisi alteruter cesserit loco. Sunt qui nec maximum præmium mereantur, ut spectare irretortis oculis sanguinem in phlebotomia sustineant: & ego novi in Sicilia Virum robustissimum, qui visis in processione diei Veneris sancti flagellantibus sese ad sanguinis effusionem, animi deliquium patiebatur. Quibusdam tam gravis est rosarum odor, vel liliorum, ut eo percepto aut fugiant, aut lacrymantibus oculis concidant. Inventi sunt qui sine animi defectione pomorum ac pyrorum putationē intueri non possent. Novit paulò antè citatus Forerus ex illustri Germanorum familiâ quosdam, qui si pruna cocta (Zweschgen vocamus nos) inter reliquos cibos in mensa apponebantur, mox alterationem in corpore gravissimam sentirent, nisi confestim removerentur. Lepida est historia quam retuli Par. 2. huius Operis lib. 4. Syntagm. 2. cap. 1. §. 1. ex Scaligero Exercit. 344. num. 6. de nobili Gallo, qui audito phormingis sono, urinam illicò facere cogebatur. Nota etiam sunt gravidarū fœminarum symptomata ad conspectam cretam, cineres, carbones, imò & araneas; quas res avidissimè appetunt, & sine noxa devorant. Noti deniq; effectus mirabiles qui solam rerum quarundam imaginationem sequuntur. Hæc & similia multa non videntur posse à solis primis qualitatibus, seu à solo temperamento rerum effici, ut optimè probat citato loco Forerus. Nam *primò* quale temperamentum hominis esse oportet, ut felem oderit? num contrarium temperamento felis? omnes ergo qui simile temperamentum habebunt, v. g. sanguineum, feles abhorrebunt & fugient; quod experientiæ repugnat. *Secundò*, non omnes feles sunt eiusdem temperamenti, & tamen qui unam odit, omnes odit, tametsi temperamento non dissideat ab omnibus. *Tertiò*, odium felis nonnunquàm est integris familiis commune, & tamen non omnes eiusdem familiæ habent eiusdem etiam generis temperamenta. Similia dici possunt de horrore & odio casei, cæparum, sanguinis, & aliarum rerum.

Quartò, sit inter primas qualitates mutua contrarietas, si homo aliquis propter contrarium temperamentum odit felem, deberet etiam felis odisse eundem hominem; quod tamen non contingit. *Quintò*, si canes oderunt canicidas propter contrarium temperamentum, deberent odisse omnes homines ejusdem temperamenti. *Sextò*, multa contrarias habent qualitates primas, & contraria temperamenta, & tamen nullâ antipathiâ sejunguntur, sed potiùs sympathiâ amicissimè conjunguntur, ut patet in cornu cervi usto, in terra sigillata, calce, arena, spongia, pane, & aliis id genus siccis rebus, quæ avidissimè attrahunt & exsugunt humorem vicinum. *Septimò*, si similitudo temperamenti est causa sympathiæ, & dissimilitudo antipathiæ, cur homini intercedit potiùs antipathia cum fele, mure, cæpis, caseo, sanguine &c. quàm cùm lapide, ligno, musca, ferro, aliisque rebus dissimilis temperamenti? *Octavò*, si ideo magnes polum Arcticum prospectat, quia frigidus & siccus est, cur non quævis terræ gleba æquè sicca & frigida eò se convertit? *Nono*, dato, & non concesso, echeneidem sistere naves, quis credat piscículum tantillum, in aquis natum & enutritum, tantæ siccitatis esse, ut eam ob causam navim sistat? Omitto alia argumenta. Non ergo primariæ qualitates solæ, seu sola rerum temperamenta, sunt causa odii & amicitiæ, seu dissensus ac consensus rerum.

§. IV. Quarta Sententia.

SUnt qui dicunt, omnes sympathiæ & antipathiæ effectus fieri per occultas qualitates, à cælo & astris inditas rebus sublunaribus in prima illarum generatione, pro varia subjecti dispositione diversas; quas *Influentias* appellant. *Omne enim individuum*, inquit Agrippa lib. 1. Philosophiæ Occultæ cap. 12. *quando incipit esse sub determinato horoscopo, & constellatione cæleſti, contrahit tum esse, mirabilem quandam virtutem operandi, & patiendi*,

di, rem mirabilem, etiam præter eam, quam habet à ſua ſpecie &c. Et produci quidem à cælo & ſtellis, præter lumen & calorem, etiam arcanas quaſdam virtutes in hoc Mundo inferiore, dubitari non poteſt, & docuit poſt Platonem D. Thomas, Albertus Magnus, Bonaventura, Richardus, Maior, Ferrarienſis, Abulenſis, Paulus Venetus, Albertus de Saxonia, Toletus, Conimbricenſes, Rubius, apud Forerum loco ſuprà citato, quibus ipſe aſſentitur, ut alii graviſſimi Auctores quos in Magia Aſtrologica citabimus. Idem docent variæ & quotidianæ experientiæ, quarum nonnullas adducit dictus P. Forerus Num. 8. Nam muſculorum jecuſcula brumâ dicuntur augeri, & pulegium floreſcere die ſolſtitii æſtivi, & ſemina malorum in contrarias partes ſe vertere. Sunt quibus creſcente Lunâ creſcunt enormiter quædam corporis membra, decreſcente verò decreſcunt; & Forerus teſtatur vidiſſe ſe cum admiratione Ingolſtadii Germanum Juvenem, cuius ſuperius oris labrum quot menſibus magna cum deformitate vultus ad variam lunam variè intumeſcebat, quamvis citra dolorem. Aliqui accepti vulneris, vel cruris olim fracti, indubiè admonentur quoties Luna nova vel plena eſt, vel aliqua aëris mutatio ex alio & alio aſtrorum concurſu futura imminet, ut quaſi Calendarium quoddam naturale tales in corpore ſuo circumferre videantur. Novi ego magnum belli Ducem, cui acceptorum olim in bello vulnerum & cicatricum dolor menſibus ſingulis renovatur. Forerus à fide dignis accepit, fuiſſe non ita pridem quendam, qui in materno utero ſignum natalitium inſtar fragi impreſſum acceperat ideo, quòd mater uterum ferens cùm rhedâ plurima fraga iam matura præterveheretur, eaque ardenter expeteret, eo deſiderio fruſtrata, ex indignatione pedem manu percuſſit; unde verruca fragi in modum infantis pedi adnata eſt, quæ deinde annuatim eodem tempore, quo fraga matura erant, etiam fragi inſtar rubeſcebat longè plùs, quàm aliàs. Huc faciunt quoque horæ & dies critici

Influentiæ aſtrorum notantur.

in Morbis à medicis non vanè obſervati; uti & variorum aſtrorum exortus, aſpectus, coniunctiones, diſſociationes. Huc maris æſtus reciprocus ad varium Lunæ motum. Huc arbor illa, de qua *Pineda in Salomone prævio lib. 3. cap. 22.* cuius radix multifida oppoſitas habet virtutes, ita ut fibræ ad Orientem ſpectantes antidotum contra venenum, ſpectantes verò ad Occidentem ſint ipſiſſimum venenum. Omitto alia exempla, quæ in Magia, Aſtrologica afferemus. Non igitur ſolum lumen & calorem, ſed alias quoque qualitates producunt per ſe aſtra in hoc ſublunari, easque diverſiſſimas, prout eſt cuius vis aſtri natura, & ſublunaris corporis diſpoſitio diverſa, ut bene concludit citato loco Forerus. Hinc alia à Sole, alia à Luna, alia ab aliis planetis & ſtellis maximè afficiuntur, adeo ut quodlibet in cælo ſidus cum certis quibuſdam rebus quaſi cognationem quandam & ſympathiam aut antipathiam habere credatur, ut meliùs in Magia Aſtrologica explicabimus. Hinc à Medicis & Botanicis aliæ plantæ Solares, aliæ Lunares, aliæ Joviales, Mercuriales, Saturninæ, aliæ ab aliis ſtellis dicuntur. Aliquę enim illarum adortum certorum ſiderum aperiunt flores, aliquæ claudunt, aliquæ motum eorum ſequuntur, aliquæ noctu infra aqua ſe recipiunt, interdiu emergunt; plurimæ colore, figurâ, aut aliis modis certa ſidera quodammodò referunt.

Arbor mirabilis.

Herbæ planetariæ.

Hoc de cælorum qualitatibus occultis ſeu influentiis ſuppoſito, aiunt huius quartæ ſententiæ Auctores apud Forerum, illud odium felium, murium, cæparum, caſei, & alios ſimiles effectus, non eſſe merè imaginarios, ſed ab his qualitatibus occultis proficiſci, quoniam videlicet tali vel tali individuo, ob certas diſpoſitiones, à cælo & ſtellis inſeritur qualitas activa occulta, quæ præſente poſtea fele, mure &c. tanquàm conditione neceſſariâ, in actum exeat, & ſine ullâ actione felis, muris &c. mutationem illam in corpore inducat, atque ad ſudorem, ad fugam, ad mentis deliquium impellat. Vel certè quo-

quoniam ipsis felibus, muribus, &c. insunt illæ qualitates occultæ, quas deinde per transpirationem, ac tenuium exhalationum diffusionem, in hominem transmittant, ita ut in eum agant; quamvis etiam expoſcant certas in patiente dispositiones; quæ quia non in omnibus reperiuntur eædem, ideo non omnes ab illis qualitatibus transfusis æquè afficiuntur.

Hæc etiam sententia tametsi respectu aliquorum effectuum sympathiæ & antipathiæ vera fortassis sit, universaliter tamen & respectu omnium veritatem non habet, ut fusè demonstrat Forerus loco cit. Num. 12. præsertim ex eo, quòd inter voluntatem & potentias inferiores hominis, inter intellectum & voluntatem eiusdem, tum in anima separata, tum in corpore coniuncta, vera sit, ex communi opinione, & experientiâ quotidianâ, sympathia, & tamen neque anima, neque voluntas, neque intellectus, utpote spirituales, capaces sunt dictatum influentiarum. Alia argumenta vide apud Forerum.

CAPVT TERTIVM.

De causa sympathiæ & antipathiæ rerum in genere, ex nostra sententia.

Sympathicæ effectus duplicis generis sunt.

UT meam tandem sententiam de sympathiæ & antipathiæ rerum causa in genere promam, Suppono, atque ex dictis hactenus utroque capite colligo, sympathicos effectus rerum esse duplices, seu duplicis generis: Alii enim fiunt interventione vel simplicis, vel reciprocæ actionis unius in alterum; ut est magnetis in ferrum, Solis in heliotropium, Lunæ in cerebrum animalium, aliaque humida quibus dominatur: alii verò fiunt sine interventione talis actionis, ut cùm in homine loco motiva potentia operatur ad voluntatis imperium, quamvis hæc in illam nihil agat. Idem dicendum est de

est de antipathicis effectibus: quidam enim exercentur mediâ actione unius in alterum, ut cùm magnes fugat magnetem contrario polo sibi obversum: quidam verò absque tali actione, ut cùm gallina fugit accipitrem, leo ignem &c. Ex his sequitur, sympathicos effectus oriri ex amica affectione, sive coordinatione & habitudine unius rei ad alteram, vel duarum pluriumvè rerum ad invicem, ita ut unâ hoc aut illud agente, vel patiente, vel solùm etiam præsente, altera quoque aliquid agat, vel patiatur; sive deinde in se mutuò agant, sive non: Antipathicos verò effectus oriri ex inimica affectione, seu coordinatione & habitudine unius rei ad alteram &c. Amica porrò affectio illa aliud non est, quàm inclinatio quædam naturalis rei in aliam rem tanquàm suum bonum, oriturque ex proprio cuiusque rei temperamento: inimica verò affectio est naturalis quædam aversio rei ab alia re tanquàm sibi noxia, & similiter ex proprio cujusque rei temperamento oritur.

Unde oriantur.

Sympathiæ & antipathiarum causæ in genere.

His suppositis Dico I, causam sympathiæ & antipathiæ primi generis, tam in actu primo, quam in actu secundo, hoc est, quòd res aliquæ habeant amicam vel inimicam ad se invicem affectionem, & quòd se mutuò alliciant aut fugent, non esse unam in omnibus, sed in diversis diversam. Patet ex dictis, & meliùs patebit ex dicendis in sequentibus capitibus.

Dico II. Causam sympathiæ & antipathiæ primi generis in actu primo, esse ut plurimùm similitudinem & dissimilitudinem rerum inter se, si non in formis substantialibus, saltem in temperamento & qualitatibus, seu manifestis, seu occultis, & nos latentibus. Patebit ex iisdem dicendis.

Dico III. Causam sympathiæ & antipathiæ primi generis in actu secundo, seu operationum sympathicarum & antipathicarum, oriri plerumque ex eo, quòd res quælibet prout est ipsa affecta, ita & proximum aërem afficiat; idque vel propagatione eiusdem qualitatis sensibus manifestæ, cuiusmodi est

di est calor, frigus &c. vel arcanæ & occultæ, quæ à nobis non percipitur in se, sed solùm ex effectu nobis innotescit, cuiusmodi est vis magnetis &c. vel certè emissione tenuiorum quarundam exhalationum, quas effundi à multis corporibus certum est, ut patet in rebus odoriferis, fructibus, vino, aceto &c. quæ ideo etiam diuturnitate temporis marcescunt, nisi arctè claudantur. Diffusio dictarum qualitatum & exhalationum fit sphæricè, & uniformiter difformiter, instar radiorum luminosi corporis: ipsæ verò qualitates aut partes tenuiores diffusæ vocantur communiter spiritus, propter subtilitatem & imperceptibilitatem à sensibus.

De causa sympathiæ & antipathiæ secundi generis quid sentiendum sit, indagare conabimur infrà suo loco.

SYNTAGMA SECUNDUM.

De sympathia & antipathia rerum inanimatarum.

EX dictis hactenus patet, sympathiam & antipathiam vagari per omnia entis genera. In inquisitione causæ quarundam in particulari incipimus ab inanimatis.

CAPVT PRIMVM.

De sympathia & antipathia magnetis cum magnete, ferro, & aliis magneticis corporibus.

SI ulla inter corpora, certè inter magnetem & magnetem, ferrum, aliaque magnetica corpora, elucet sympathia &

antipathia; omnes autem aliæ ſympathiæ & antipathiæ per hanc explicantur, quoniam vel ſimiles illi ſunt, vel analogiam ad ipſam dicunt. Accuratè ergo explicanda eſt, uti promiſimus libro præcedente Syntagm. 2. cap. 3.

Magnetis ad magnetem & ferrum ſympathia.

Variæ ſunt hac in re ſententiæ, quas breviter colligunt ac refutant *Gilbertus* lib. 2. de Magnete cap. 3. *Fororus* in Viridario Philoſoph. Diſput. de Magnete, *Dandinus* in lib. 1. de Anima fol. 431. Digreſſione 6. de Magnete, & alii. Thales Mileſius, teſte *Ariſtotele* lib. 1. de Anima tex. 32. dixit, magnetem animatum eſſe; quem videtu ſecutus Porphyrius apud Conimbric. in cit. locum Ariſtotelis, & expreſsè ſequitur *Cardanus* lib. 7. de Subtilitate, dicens: *Cauſa cur* magnes *ferrum trahat, eſt, quoniam illius eſt alimentum: nam, ut dixi, lapides vivunt; ob id etiam optimè in ſcobe ferri ſervatur.* *Quid mirum eſt igitur chalybem, in quo maxima pars ferrum eſt, trahi?* Sed opinio hęc ridenda potiùs quàm refutanda videtur, quoniam nec magnes ferrum aut ſcobem ferream abſumit, nec ullum dat vitalis functionis ſpecimen, nec ad omnem ejuſmodi tractionem vita eſt neceſſaria. Adde quòd licet viveret, & ferrum velut ſtruthio eſitaret, adhuc tractionis efficiens cauſa foret explicanda.

Magnes non vivit.

Nec corpuſcula ceu atomos, amittit.

Epicurus & Lucretius poëta lib. 6. cum aliis nonnullis antiquis, quos ſequitur Renates de Chartes, aliique modernorum pauci, exiſtimant corpuſcula quædam, quæ atomos appellant, ex magnete digreſſa commeare ad ferrum in proportionata diſtantia collocatum, aliaque ex ferro digreſſa ad magnetem commeare, & cum prioribus coire, ita ut facilè ſeſe amplectantur: hæc igitur corpuſcula cùm huc illucque commeant, & in ferrum ac magnetem impingunt, ac deinde in medium reſiliunt; inter ſe connecti, ac ferrum magnetemque unà trahere exiſtimant. Sed hæc opinio non indiget aliâ refutatione quàm quòd magnes momento, & interpoſitis quibuscunque ſpiſſis corporibus, trahit ferrum ad alium magnetem, dummodò intra activitatis mutuæ ſphæram utrumque cor-

corpus sit collocatum; corpuscula autem, quantumvis minima, corpora interposita non penetrant, aut saltem non tam citò permeant.

Fororus citato loco num. 4. existimat, emitti à magnete non atomos, sed qualitatem tractivam, quæ per medium propagata tandem in ipso ferro recipiatur: illam tamen qualitatem in ferro receptam non esse immediatè tractivam, adeoque non esse impulsum quendam, sed aliam qualitatem productivam impulsus, in certo tamen subjecto, nempe in ferro, & alio magnete, & non in quocunque alio, alioquin & aerem intermedium, & alia corpora interposita aut circumposita traheret. Sed cùm huius suæ sententiæ nullam probationem afferat, meritò rejicitur. Si tamen explicetur ut nostra, quam mox afferemus, admitti potest. *Nec qualitatem productivam impulsus.*

Plutarchus in Quæstion. Platonicis apud Gilbertum hanc adsignat rationem, quòd magnes emittit graves halitus, quibus aer impulsus, eum qui ante se est tendit, isque in orbem agitatus, ac ad vacuatum revertens locum, vi unà trahit ferrum. Similem rationem adsignat Joannes Costæus Laudensis apud eundem Gilbertum: vult enim, effusos ex magnete vapores ad alliciendum ferrum naturâ suâ properare; & repulsum à vaporibus aerem, dum locum sibi, quærit, reflecti, reflexumque impellere, & quasi sublatum ferrum transferre, suâ alioquin sponte excitatum. Hinc infert, attractionem ferri à magnete motum esse compositum ex attractione & motione spontanea, & ex impulsione. Sed refellitur ex eo hæc opinio, quòd si dictâ ratione ferrum attraheretur à magnete, simul accurreret aer, & corpora ferro leviora, quod contra omnem experientiam est. *Nec halitus impellentes aerem.*

Gilbertus loco cit. cap. 4. multis verbis ſuam ſententiam dum explicare nititur, ita eam involuit obſcuritatibus (ſtudio, an imperitiâ, neſcio) ut quid ſentiat aut ſtatuat, diſpicere non valeam: quare vel invitus eam omitto. Omitto etiam Portæ & Fracaſtorii ſententias.

Sed ſpiritus magneticos alteri magneti & ferro beneficet.

Multi ſentiunt, magnetem emittere virtutem quandam veluti radios, qui in aëre aut aqua intermedia, & in omnibus vicinis corporibus, quæ intra virtutis illius ſphæram conſiſtũt, recepti, ſolum ferrum & magnetem, aliaq; magnetica corpora beneficè afficiat, atque ad ſe alliciat ac trahat, quia ſola illa eius dẽ aut ſimilis ſunt naturæ ac temperamenti, ſimilibusq; radiis ſeu ſpiritibus ſunt prædita, quibus viciſſim magnetem bene afficiant, atque ad ſe alliciant: & ex hoc fieri, ut ſi ambo corpora, magnes inquam & magnes, aut ferrum & magnes, libera ſunt, ambo ad ſe mutuò moveantur; ſi verò alterutrum tantùm liberum eſt, hoc ſolum ad alterum currat. In hac ſententia videtur eſſe *D. Thomas* in lib. 7. Phyſicorum, ubi ait: *Alio modo poteſt dici aliquid trahere, quia movet ad ſe ipſum, alterando aliqualiter; ex qua alteratione contingit quòd alteratum moveatur ſecundùm locum: & hoc modo dicitur magnes trahere ferrum: ſicut enim generans movet gravia & levia, in quantum dat iis formam, per quam moventur ad locum; ita & magnes dat aliquam qualitatem ferro, per quam movetur ad ipſum.* Idem videtur docere Cardinalis Cuſanus *apud Gilbertum, his verbis: Habet ferrum in magnete quoddam ſui eſſluxus principium, & dum magnes per ſui præſentiam excitat ferrum grave & ponderoſum, ferrum mirabili deſiderio fertur etiam ſupra motum naturæ (quo ſecundùm gravitatem deorſum tendere debet) & ſurſum movetur, ſe in ſuo principio uniendo. Niſi enim in ferro eſſet quædam præguſtatio naturalis ipſius magnetis, non moveretur plùs ad magnetem, quàm ad alium lapidem; & niſi in lapide eſſet major inclinatio ad ferrum, quàm ad cuprum, non eſſet illa attractio.*

In eadem ſententia eſt expreſsè *Emanuel Magnan* in Curſu

ſu Philoſophico cap. 14. Propoſit. 33. ubi ait: *Acceſſus itaque ferri ad magnetem ratio ſumenda eſt à cognatione, atque determinatione ex ea conſequente, juxta dicta Propoſit. tum* 15. *tum* 17. In præcedentibus autem, Propoſitione 14. docuerat, ſolo externo immediato contactu mutuo duorum invicem cognatorum corporum determinari ſpiritus unius, ut moveant ſeſe in alterum viciſſim. Propoſitione verò 15. docuerat, ſolo etiam mediato per ſpiritus contactu provocare ſeſe ad mutuos acceſſus eadem corpora cognata. Verba Propoſitionis 15. ſunt hæc. *Ex eo quòd per præcedentem* Propoſit. *contactus immediatus cognatorum duorum corporum provocet ſpiritus alterius in alterum, facilè intelligitur contactum inter ipſos ſpiritus immediatum (qui mediatus eſt inter ipſa corpora) ſufficere ad eoſdem excitandos; ita ut ſi duo invicem cognata corpora A & B diſtent aliquo intervallo ab invicem, ita tamen ut A ſit inter ſphæram ſpirituoſam ipſius B, ac de facto tangatur immediatè ab ejus ſpiritibus per medium ſpatium fuſis; eo contactu determinentur ſpiritus B ad ingreſſum intra A. Quia verò ſpiritus unius corporis ab alio excepti, ſive dum ſolùm tangunt exteriùs, ſive (& multò magis) dum interna ejus pervadunt, exerunt ſuam vim provocandi; ideo ſpiritus B ſollicitant ſpiritus ipſius A: hi verò ſtimulati benefico appulſu advolant è ſuo fonte, nempe A, in illorum fontem B; & iſti rurſus viciſſim ab illis fortiùs quàm priùs provocati, majori etiam quàm priùs, tum impetu, tum multitudine fluunt ex B in A. Atq; ita fit in utroque fonte viciſſim ab exceptis alienis ſpiritibus evocatio propriorum. Et quia hanc neceſſariò ſequitur commotio atque impetus ſpirituum horum & illorum, eò major, quò major eſt amicitia, cæteris paribus; quilibet concomitanter excitant & commovent pari impetu reſiduas propris fontis partes, ſeu totum fontem, pro modo capacitatis ipſius. Imò non ſolùm commovent, ſed etiam quodammodò devehunt ſecum, ac trahunt: ſunt enim hujusmodi ſpiritus, non velut arenulæ, ſive alterius generis pulviſculi prorſus ſoluti, ſed veluti catenulæ, adeo ut & ſecum invicem, & cum ſuo fonte concatenentur: unde licet effluant ab eo, non tamen penitus develluntur, ſed eidem*

cohærent quantum possunt. Imò ipsi intus commoti spiritus vim habent pellendi ac ferendi secum suum fontem eò versus, quò motum instituunt; ut videre est, quando accidit fuste caput vel alio simili graviter percuti à parte v. g. dextra versus sinistram; ruit enim tunc ipsum caput non in sinistram velut ex impetu impressi ictus, sed impetu contrario in ipsam dextram. Ita cum in fronte percutitur Philistæus Goliath, cadit ille pronus in faciem. Id verò non aliunde recidit quàm ex interiori commotione spirituum, qui confertim & cum impetu accurrunt ad incussæ plagæ locum, velut opem allaturi. At verò duo fontes, tum quia dicto impetu ipsi quoque aguntur cum suis spiritibus, tum quia ob dictam concatenationem facilius ipsis est, (nisi aliunde retineantur vi aliqua majori) suos à se erumpentes spiritus pari motu sequi, quàm sinere eos effluere; ideo inquam duo fontes feruntur vicissim alter versus alterum, dum se communicatis effluviis, & per effluvia beneficiis, quasi complexis manibus pelliciunt. Unde fit mutuus eorum ad invicem accessus, quando utrique par est accedendi facultas; vel si uni tantùm suppetit, ille solus ad alterum immotum advolat; ita tamen, ut quemadmodum ab immoto provocantur, ita & provocet ipse immotum: imò licet ambo detinerentur, ita neuter illorum posset ad alterum accedere, ambo nihilominùs niterentur pariter ad mutuum accessum, seu sese mutuò provocarent, cùm sit eadem utriusque ratio. Et quia hoc totum fit solo, ut declaratum est, contactu mediato per spiritus; cùm, ut evidens est, inter ipsos fontes non sit immediatus contactus, dum solum nituntur, vel sunt adhuc in actu accedendi; sequitur solo mediato per spiritus contactu provocare sese ad mutuos accessus corpora cognata, ut fuit propositum. Hæc Magnan, addens inde fieri, ut ferrum ad magnetem accurrat, & vicissim ad ferrum advolet magnes. Itaque inter illa non est propriè dicta attractio, sed mutuus accessus unius ad alterum qui tamen accessus quoniam provocatur à spiritibus ab uno corpore in alterum transmissis, ideo unum dicitur trahere alterum.

Hæc

Hæc ultima ſententiam mihi præ omnibus aliis placet, quia meliùs quàm aliæ rem explicat. Dico igitur iterum quod aſſervi libro præcedente Syntagm. 2. cap. 3. §. 1. nimirum attractionem mutuam corporum magneticorum, vel potiùs mutuam eorum coitionem ſeu acceſſum, fundari in cognatione ſeu ſimilitudine illorum corporum, quia videlicet ob dictam ſimilitudinem profundunt ſimiles, & conſequenter inter ſe amicos ac benèficos ſpiritus, qui recepti in alienis, at ſuo tonti ſimilibus corporibus, & illorum ſpiritibus ſimilibus commixti, provocant illa dicto modo ad mutuum acceſſum. Quòd autem magnes ac ferrum, aliaque magnetica, ſint ſimilis naturæ, patet ex dictis loco cit. Quòd ſpiritus quosdam ſubtiles à ſe profundant, patet tum ex eo, quòd alia multa, & fortaſſis omnia corpora, ſimiles à ſe ſpiritus emittant, ut patet in corpore luminoſo, colorato, odorifero &c: tum ex eo, quòd dicta corpora in certo ſpatio à ſe diſſita, in ſe mutuò agunt, ut clarè videtur, in alio verò majori ſpatio diſſita nihil in ſe agunt, ſaltem quod ſenſibus percipiatur. Atque hanc magneticorum corporum coitionem, mutuam vocamus nos mutuam eorum ſympathiam.

Magneticorum corporum mutua coitio fundatur in ſimilitudine.

Dices, multa alia corpora eſſe inter ſe cognata, & tamen inter illa non cerni ſimiles tractiones; ergo ſimilitudo & cognationem eſt radix dictæ attractionis. *Reſpondeo*, in multis aliis corporibus cerni ſimiles tractiones, ut ex dictis primo præcedenti capite patet, & meliùs ex dicendis conſtabit. Quòd ſi in aliis omnibus, inter ſe ſimilibus non ſemper apparet ſimilis tractio, ſeu coitio, cauſa eſt, quia vel non habent ſimilem copiam ſpirituum, vel non adeo efficacem; quod quidem provenit ex proprio cuiuſque corporis temperamento

Magneticorum corporũ ſympathia & antipathia in quo conſiſtat.

Ad antipathiam magneticorum corporum quod attinet, ajo conſequenter ad prædicta, & ad ea quæ libro præcedẽte loc. cit. §. 6. docuimus, eam in mutuo receſſu à ſe invicem conſiſtere, eaque corpora ſolo etiam mediato per ſpiritus inimicos con-

contactu provocare sese ad mutuos recessus. In quo consistat inimicitia seu contrarietas illorum spirituum, explicavimus loco proximè citato. Atque in hac sententia est etiam *Emanuel Magnan* in Cursu Philosophico cap. 14. Propos. 33. remissivè ad Corollarium Propositionis 15. præcedentis, ubi etiam alias duas causas addit mutui recessus.

CAPVT SECVNDVM.

De sympathia Electri, & electricorum cum paleis, festucis, aliisque corpusculis attractis.

Electrum quid sit.

ELectri nomine intelligo hoc loco (varias enim alias significationes habet, ut *Aldrovandus* notat in Musco Metallico lib. 3. cap. 18.) genus quoddam bituminis concreti, coloris, plerumque aurei. Reperitur in variis locis. In Europa tamen colligitur maxima ex parte in littoribus maris Prussici post vehementiores tempestates reticulis, aliisque instrumentis. Aliquando etiam in Britanniæ littoribus reperitur, teste *Gilberto* lib 2. de Magnete cap. 2. Videtur autem generari in profundioribus locis terræ, ut cætera bitumina, & fluctibus maris extrahi, marinaque salsedine firmiùs concrescere: nam mollis primùm & viscosa materia fuit, uti colligitur ex muscis, culicibus, formicis, aliisque vermiculis, qui in frustulis quibusdam tumulati cernuntur; involârunt nimirum, aut irrepserunt, incideruntvè in materiam adhuc liquidam, & viscositate eius capti, aliâque materiâ effluente obruti, æternum ibi, sed nobile, repererunt sepulchrum. Plura vide apud Aldrovandum loco cit: uti & apud Agricolam, Cæsium, aliosq; Mineralium Scriptores, & apud nos etiam suprà in Magia Pyrotechnica Syntag. 1. cap. 1. §. 9. Latini vocant Succinum, Itali Ambram, alii aliter.

Pluri-

Plurimi Scriptores antiqui & recentiores teſtantur, & experientia quotidiana docet ac probat, Electrum ſeu Succinum attrahere paleas, feſtucas, aliasque quisquilias leviores, maximè ſi priùs fricetur, & extergatur. Imò Gilbertus & Kircherus teſtantur, attrahere etiam quævis folia, ligna, lapides, metalla, terram, & omnia ſolida, maximè ſi librentur ita, ut facilè converti queant; quod quivis experiri poterit, ſi ex quovis metallo, ligno, lapide, terra, aliavè quavis materia, efficiat verſorium longum, leve, & facilè ſupra obelum ſuum convertibile: ſi enim huiusmodi verſorii extremitati uni applicaveris electri priùs fricati & terſi fruſtum, illicò ad ſe rapiet verſorium, & ſecum circumducet. Hac arte traxit aliquando Romæ P. Kircherus Principis Anhaltini chirothecas priùs libratas, ut ipſemet mihi narravit, & teſtatur in Arte Magnet. lib. 3. Par. 3. cap. 3. Conſect. 2. Idem Kircherus ibidem in horto quodam coram multis adſtantibus gagate nigro attraxit tulipas, aremones, narciſſos, alioſque flores, omnium maximo ſtupore.

Trahit paleas, & alia corpuſcula.

Prædictam tractivam vim non palearum modò, ſed quorumvis etiam aliorum corporum, habet etiam Gagates, Adamas, Sapphirus, Carbunculus, Iris gemma, Opalus, Amethyſtus, Cryſtallus, aliaque ſimilia ex frigore concreta. Item ſulphur, maſtix, cera dura ſigillatoria, reſina dura; imo & vitrum, & ex vitro aut cryſtallo adulteratæ gemmæ, & vitrum antimonii, alumen rupeum, lapis ſpecularis, ſal gemmatum, aliaque ſimilia. Atque hæc omnia vocamus hoc loco corpora electrica, quoniam effectum electrico ſimilem præſtant.

Idem faciunt aliaquadam

Tractio porrò electrica faciliùs & efficaciùs fit in hyeme, quando aër eſt rigidus, clarus, ac defæcatus, & quando electrica firmiùs indureſcunt. Præterea faciliùs & fortiùs trahunt, quando, ut ſuprà dixi, priùs terguntur, poliuntur, & panno confricantur. Tantò quoque efficaciùs dicta electrica corpora trahunt, quantò maiorem affinitatem habent cum electro ſeu

succino, hoc est, quantò magis viscosam & pinguem materiam habent ex qua coaluerunt.

Quomodo id fiat. Controversia non levis est inter Auctores, quæ causa sit tractionis electricæ, & quomodo illa fiat. Referam & refutabo breviter nonnullas sententias, & deinde meam subiungam.

Prima sententia refutatur. *Edoardus Madeira* lib. de qualitatibus occult. fol. 425. rejectis aliorum opinionibus, ait causam aliam non esse, nisi occultam qualitatem de genere naturalis potentiæ motivæ. Sed cùm illam non nominet, nec modum quo trahat explicet, nihil dicit.

Secunda sententia refutatur. *Hieronymus Cardanus* lib. 5. de Subtilit. ait, causam cur electrum trahat paleas, & alia corpuscula levia, esse, *quòd humidum habeat pingue & glutinosum, quo emisso, res sicca combibere cupiens, versus fontem, id est, succinum ipsum movetur: omne enim siccum postquàm humidum combibere caperit, ad ipsum etiam fertur, ut etiam ignis ad pabulum; undesi fricetur vehementiùs etiam trahit ob calorem.* Paulò post addit: *Succini attractio haud dibiè est similis illi, quæ à cucurbitula, ab igne, & cæteris calidis, ob pingue illud calidum innatum.* Hæc Cardan. sed perperã. Nã *primò* Cucurbitulæ non trahunt carnẽ vi caloris, sed quia calore intus evanescente aer inclusus refrigescit, & condensatus atq; ad minorẽ locũ contractus trahit atq; attollit carnẽ. Ignis trahit sicca & levia, quia aerem circumstantem absumit, cui proximus succedit, & rem siccam ac levem secum defert: at succini effluvium tam calidum non est, ut aerem circumstantem absumat. *Secundò*, experientiâ constat, præsente igne, aut flammâ candelæ, succinum non trahere paleas vicinas; utique quia calor absumit effluvium succini. Præterea nec ignis, nec candela, nec alia calida paleis & similibus corpusculis, aut versoriis admota, ea trahunt; multò ergo minùs calidum succini effluvium id facit. *Tertiò*, si palea combiberet effluvium humidum succini, intumesce-

meſceret, uti ſpongiæ contingit humidum ebibenti. *Quartò* aer magis humidus eſt, ſaltem aliquando, quàm ſuccini effluvium, & tamen à rebus ſiccis non ebibitur uſque ad motum ipſarum. *Quintò*, aere humido & nebuloſo nulla fit tractio à ſuccino; humidum ergo non promovet, ſed impedit motum palearum. Omitto alia argumenta.

Hieronymus Fracaſtorius lib. de Sympath. & Antipath. cap. 7. ait: *Pili igitur, & ſurculi ad electrum fortaſſe & ad adamantem trahuntur, non quà pili ſunt, ſed quà aut aer in ipſis incluſus eſt, aut principium aliud quòd primò trahitur, & rationem analogiamque habet cum eò quod per ſe trahit, in quo & adamas, & electrum conveniunt per principium utrique commune.* Paulò verò antea dixerat: *videtur igitur mihi ſimilia eſſe oportere, & eadem ſpecie, quæ ſe mutuò trahunt. Dico autem eadem ſpecie aut actu, aut proprio ſubjecto: voco proprium ſubjectum id, à quo emittitur ſpirituale illud, quod trahit, quod ſæpe in miſtis latet propter miſtionis difformitatem, per quam ſæpe aliud actu ſunt, aliud potentiâ.* Vult igitur Fracaſtorius, ſimilitudinem eſſe cauſam attractionis electricæ, eamque ſimilitudinem eſſe in aere, ſeu ſpiritu, aliovè principio, trahenti & tractis communi. Sed cùm nec quid principium illud ſit explicet, neque quomodo per id tractio fiat, nihil dicit, nec docet lectorem quod antea neſciebat. *Tertia ſententia refutatur.*

Guilielmus Gilbertus lib. 2. de Magnete cap. 2. ut cauſam electricæ tractionis explicet, totutitur verbis, & verborum ambagibus, ut quid ſentiat revera, diſpicere nequeam. Niſi fortaſſis hiſce verbis ſuam explicare mentem velit: *Spiritus igitur egrediens ex corpore quod ab humore aut ſucco aqueo concreverat, corpus attrahendum attingit, attractum attrahenti unitur, corporique corpus peculiari effluviorum radio contiguum, unum efficit ex duobus, unita confluunt in conjunctiſſimam convenientiam, quæ attractio vulgo dicitur.* Sit ita; explicandum remanet, quomodo ſpiritus egrediens è corpore electrico, & corpus attrahendum *Quarta ſententia refutatur.*

attingens, illud ad ſe trahat, ſibique uniat. Quod cùm non explicet Gilbertus, nihil explicavit.

Quinta ſententia refutatur.

Emanuel Magnan in Philoſophia Naturæ ſeu Curſu Philoſ. cap. 14. Propoſit. 35. num. 7. ait, Motum electricum fieri ut magneticum, effluvio ſcilicet electrico ſollicitante ac determinante feſtucas, aliaque corpuſcula; ipſis verò feſtucis &c. per innatum motus principium advolantibus tanquàm ad aliquid ſibi conveniens. Motus autem magnetici, ſeu acceſſus ferri ad magnetem ratio unde ſumenda ſit ex ipſius ſententia, jam explicavimus capite præcedente, dum de ſympathia & antipathia magnetis ageremus.

Sed hæc ſententia minimè placet; tum quia paleæ, feſtucæ, aliæque ſimiles quisquiliæ nullam habent cognationem naturæ & temperamenti cum electro, aliisque corporibus electricis, uti ex ſe patet; tum quia vel nullos ſpiritus profundunt dictæ paleæ & feſtucæ; aut ſi profundunt, non poſſunt eſſe benefici erga ſpiritus electricos, utpote quorum fontes tantopere diſſident à fontibus illorum.

Sexta ſententia refellitur.

Thomas Cornelius apud Magnan cit. loc. vult, emanare à ſuccino effluvium, & propellere vapores halitusque in orbem, & circumfuſum aerem reddere puriorem, atque adeo leviorem, indeque fieri ut mox ad ſuccinum à circumiecto aere graviori adigantur corpuſcula, eique adhæreant. Hanc ſententiam bene refellit Magnan ex eo, quòd ſi gravior ille circumiectus aer corpuſcula adigit ad ſuccinum, ergo detinet etjam illa copulata ſuccino; quod tamen falſum eſt, quia etiamſi ſuccinum cùm corpuſculis illis ad puriorem aerem deferatur, imò etiamſi levioris flatu prior aer à ſuccino diſpellatur, tamen adhuc adhærent illa corpuſcula; quod ſignum eſt illa ab ipſo ſuccino detineri. Præterea aer ille circumiectus non eſt gravior quàm ſint corpuſcula, data paritate molis, alioquin nõ ſubſiderent ad terram uſque, ſed intra ipſum aerem natarent; ergo non poteſt ea attollere verſus ſuccinum gravitate ſuâ.

Quòd

Quòd ſi impetu illa attolleret, ceſſante impetu deberent recidere in terram.

Thomas Anglicus in Inſtitutionib. Peripatet. l. 2 lect. 2. & P. Honoratus Fabry apud Magnan cit. loco, aiunt, cùm electrum viſcoſum ſit, & ſpiritus emittat etiam viſcoſos, ſpiritus illos, præſertim interiores, calore quodam prævio ex motu frictionis, excitari, & excitatos copioſiùs proſilire ſilatim, & mox regredi; cùmque nonnullam habeant viſcoſitatem, ut dictum, ſi aliquid eruptione illâ ſuâ attigerint, quod non nimis grave ſit (cuiuſmodi ſunt paleæ, feſtucæ, aliaque leviſſima corpuſcula non redire vacuos ad ſuum fontem, ſed illud ſecum devehere, & corpori electrico velut adglutinare. Non tamen explicant hi Auctores, qua de cauſa, aut quomodo ſpiritus electrici revertantur ad ſuum fontem, hoc eſt, ad ipſum electricum corpus è quo emanarunt. Dici tamen poteſt, ideo redire, quia offendunt in paleam, aliudvè corpus obvium. De hac ſententia quid ſentiam, paulò poſt dicam. *Sententia Thomæ Anglici.*

P. Athanaſius Kircherus lib. 3. de Arte Magnet. Par. 3. cap. 3. ait ſimiliter, cùm corpus electricum ex pingui humore concretum ſit, adeo tenui & ſubtili effluvio conſtare, ut ad quemvis motum ſive frictionem levem, imò ad ſuperficialem ſolummodò terſionem, concitetur, & ad effluvium profundendũ incitetur: quod effluvium cùm rarum ſit, & admodum tenue, ſuâ raritate ac tenuitate aerem circumpoſitum, præſertim frigidiuſculum, attenuare, & attenuatum disjicere, dijectum q; comprimere, ſed pro tenuitate effluvii tenuiter; aerem verò attenuatum, disjectum, atque compreſſum, reſiſtentibus aliis continuatis aeris frigidioribus partibus, ad corpus electricum reverti, aeris verò revertentis motum ſequi paleas, & alia levia corpuſcula obvia, veluti tracta. *Sententia Kircheri.*

Ego hanc ſententiam cum proximè præcedente coniungo, & aio, veriſimile eſſe, electricam attractionem ita fieri. Electrica corpora, maximè ſi tergantur, & atterantur, emittunt *Noſtra ſententia.*

filatim seu radiatim viscosum quoddam effluvium ad certam usque distantiam, eoque circumsitum aërem disjiciunt: huic effluvio si opponitur corpus aliquod solidum, cui paleæ aliaque levia corpuscula adhærent; reflectitur ad angulos, incidentiæ angulis æquales, & ad fontem suum, hoc est, ad corpus electricum revertitur, secumque defert levia illa corpuscula viscositate suâ erepta: reversionem effluvii cum corpusculis arreptis subsequitur aer antea disjectus, vel alius in locum illius succedens, & iuvat delationem corpusculorum, eaque firmiùs corpori electrico viscoso affigit: hæc autem semel affixa, manent immota, cessante etiam reflexione ac reversione effluvii & aeris, quia visco quasi affixa tenentur; nec novo effluvio disjiciuntur, vel quia meatibus obstructis impediunt effluvium quâ parte adhærent, vel tenaciùs adhærent quàm ut tam debili effluvio avelli queant. Hac autem, & non aliâ ratione fieri dictam electricam attractionem, inde constare videtur, quòd tempore nubilo, aere crasso existente, tersione & frictione non præmissâ, flatu oris inter succinum & corpuscula attrahenda interposito, flammâ candelæ, aut ignis calore admoto, non fit attractio, utique ideo, quia hæc omnia vel obstruunt meatus electri, & effluvium impediunt, vel illud exsiccant ac dissipant, vel itum ac reditum impediunt.

Corollaria.

Electrica & magnetica attractionis discrimina.

EX *dictis hoc & præcedenti capite* colligitur I. *motionem seu attractionem electricam non esse sympathicam, sicut est attractio magnetica. Ex eodem hoc capite & toto præcedenti libro* colligitur II. *multa alia esse discrimina inter electricam & magneticam attractionem: nam magnes unum solùm corpus sibi simile attrahit, electrum multa, & dissimilia: magnes attrahit & repellit, electrum solummodò attrahit: magnes nullâ præviâ frictione indiget, electrum indiget illâ: magnes*

gnes virtutem ſuam attractis corporibus communicat, electrum minimè: magnes vim ſuam præcipuè è polis effundit, electrum è toto undique corpore: magnetis attractio nullo interpoſito corpore impediri poteſt, electri attractio impeditur, ideoque effluvium electri corpulentius & materialius eſt, quàm magnetis.

CAPVT TERTIVM.

De ſympathia hydrargyri ſeu argenti vivi cum auro.

QUod Græci Hydrargyrum, quaſi aqueum argentum, ob argenti colorem, & aquæ inſtar fluiditatem, appellant, Latini vocant argentum vivum, Chymici verò Mercurium, ob mobilitatem & argenteum colorem: eſt enim liquor mineralis ex aqua metallica, viſcidus, terreus, ſulphure contemperatus, ſpiritoſus, albus in manifeſto, omnicolor in occulto, frigidus ſimul & calidus, humidus & ſiccus, de quo dici meritò propterea queat: *Frigida cum calidis, ſunt miſta humentia ſiccis.* Cenſetur eſſe omnium metallorum materia, ob idque παντοσπερμία metallica appellatur. Omnia metalla pervadit, atque corrodit, ideoque illorum tyrannus non ineptè à Scaligero Exercit. 88. nuncupatur. *Hydrargyrū quid.*

Habet argentum vivum hanc inter multas alias admirabilem proprietatem, ut tam ipſum, quàm ſpiritus ipſius, avidiſſimè ad aurum accurrant, eique non ſolùm adhæreant exteriùs, ſed etiam intima illius penetrent; Quod è ſequentibus conſtat experimentis ſeu exemplis. *Accurrit ad aurum.*

§. I.

§. I. *Exempla ſympathiæ argenti vivi cum auro.*

Sympathia inter aurum & hydrargyrum exẽpla.

I. SI virga ex auro ſolido erecta tangat imâ ſui parte contentum in ſubiecto vaſe argentum vivum; aſcendit id per eã virgam ad eius uſque ſummitatem, nec ſolùm extrinſecùs tingit virgam, ſed totam etiam intus pervadit, occupat, & inficit. II. Si in loco clauſo exponatur vas aureum, & Mercurius igne ſuppoſito volitare in auras permittatur; paulò pòſt collectus Mercurius vaſi aureo adhæreſcere conſpicitur. III. Mancipiis quibuſdam in Indiis hydrargyrum fodientibus, cùm id intra aures ipſorum penetraſſet, & capitis intima lancinaret; aureo globulo auribus indito extractum fuit, Mercurio ad aurum occurrente. IV. Aurifices cupro deaurando inſudantes, ore aureum nummum excipiunt, vel penitus etiam deglutiunt, contra Mercurii, quo tunc utuntur, fumos & vapores perniciosos; qui quidem nummus omnem hydrargyri ſubſtantiam ore, naribus, auribus, oculis, poris corporis hauſtam, ad ſe prolicit, unde totus argenteus apparet vel ore exemptus, vel per ſeceſſum excretus. V. Si quis in locis, in quibus hydrargyrum elaboratur, annulum aureum geſtet, is totus dealbatur, & quaſi argento obducitur. VI. Si quis contra luem Veneream hydrargyro inungitur, & interim aureum ore geſtat, hydrargyrum quod corpori ex inunctione adhæret, in aureum devoluitur, ita ut totus argenteus ex ore eximatur, & non niſi igni admotus priſtino nitori reſtituatur. P. Kirchetus loco mox citando addit, argentum vivum ſimili ratione occurrere etiam ad argentum.

§. II. *Qua virtute hydrargyrum accurrat ad aurum, vel ab auro trahatur.*

Hydrargyri ad aurum

VTer loquendi modus præſtet, ex dicendis patebit. Pro quęſtionis deciſione ſuppono tanquàm certum, motionem

nem hydrargyri ad aurum nec esse electricam, nec elementarem vacui metu. Non est electrica, quoniam nec hydrargyrum attrahit ad se aurum, neque aurum attrahit hydrargyrum, per effluvium viscosum simul cum aere dispulso reflexum in suum fontem, cùm nullum huius rei signum animadvertatur. Neq; elementaris est, quasi verò vacui metu ad motum unius sequeretur & alterum, quoniam auro immoto manente ad ipsum movetur hydrargyrum. His ergo suppositis, quæritur, quâ virtute fiat prædicta motio, seu quæ illius sit causa.

P. Athanasius Kircherus lib. 3. de Magnete Par. 3. cap. 4. existimat, dictam coniunctionem fieri per appetitum naturalem hydrargyri ad aurum & argentum, eâ ferè ratione, quâ materia formam naturaliter appetit, & dispositionibus præviis facilè in unum compositum physicum cum ipsa coalescit. Sicut enim, inquit, *cùm materia ex se & sua natura turpis sit, & imperfecta, privataq; omni decore & pulchritudine, ut schola loquuntur, necessariò id quod ipsi ultimum complementum & perfectionem dare potest, naturaliter appetit: ita etiam dico, cùm hydrargyrum, materia proxima metallorum, minerale sit ob humiditatem nimiam, terrestriũque impuritatum, quibus scatet, abundantiam ita imperfectum, & defectuosum, ut vix ullâ arte aut industriâ humanâ corrigi possit, ac nihilominùs à Natura ad ulteriorem perfectionem ordinatum sit, ipsumque ex se quoque perfectionem, uti & solidam consistentiam, affectet; hanc unicam ab Auctore Naturæ accepisse videtur prærogativam, ut mistum auro & argento veluti in perfectiorem formam, humiditate illâ nimiâ aliquantùper suppressâ, redigatur, auri verò argentiq; beneficâ vi cùm nisi per mutuos amplexus frui non possit, ad illa veluti potentia ad actum, purum quiddam ad impurum, ad pulchrum turpe, appetitu naturali confluens, eis se unit, donec ejusdem frigiditas auri calore, argentique siccitate humiditas retusa, atque inconstanti illâ fluxibilitate eorum ope exutum sol descens, intentam consistendi formam tandem adipiscatur. Currit igitur hydrargyron ad dicta metalla, tanquàm*

Hydrargyrũ non appetat aurum, sicut materia formam.

imperfectum ad perfectum, turpe ad pulchrum, potentia ad actum, ut ab ipsis perficiatur, decoretur q;, ac tandem pro variis dispositionibus in unum physicum compositum, aurum inquam, vel argentum coalescat. Adhæsio itaq; perficitur viscositate quâ abundat hydrargyron, & subtili quadam vi penetrantissimâ, qua intimam substantiam alterius metalli subito permeat; quæ perfluxibilitatem, mobilitatem q; mirum in modum promovetur: argentum autem siccitate suâ maximâ nimiam humiditatem eius aliquantulùm retundit, aurum à superfluis curat terrestritatibus: quas mutationes deinde sequitur intenta transmutatio. Hactenus Kircherus.

Hæc sententia non placet, *Primò*, quia sicut argentum vivum est auri & argenti materia, ita non est minùs aliorum metallorum materia; cur ergo potiùs ad aurum & argentum currit? Licet enim forma auri & argenti perfectior sit, quàm forma aliorum metallorum; tamen sicut materia indifferens est ad omnes formas, & præsente agente, eamque disponente, cum qualibet etiam imperfecta coniungitur; ita præsente quovis alio metallo deberet etiam ad ipsum accurrere. *Secundò*, materia non accurrit ad ullam formam, quantumvis perfectam; cur ergo argentum vivum accurrit ad aurum, vel argentum? *Tertiò*, tametsi concederetur, argentum vivum currere ad aurum & argentum, velut imperfectum ad perfectum, adhuc tamen deberet explicari, quâ virtute, aut quo modo ad illud curreret. Omitto alia argumenta, ut quod argentum vivum non coalescit in aurum vel argentum, etiamsi ipsis adhæreat, nec Natura id intendit, alioquin frustra laborarent Chymici in auro conficiendo, cùm id tam facilè fieri posset per solam appositionem auri ad hydrargyson.

Hydrargyri spiritus dissipati recolliguntur in unum.

Ego ut meam explicem sententiam, Suppono tanquàm certum, quòd sicut argentum vivum, quando effusum est, & in infinitas easque minutissimas particulas dissipatum, illæ tamen

tamen omnes ſeſe paulatim recolligunt, inſitâ mobilitate, & in priſtinam unionem ac maſſam coëunt; ita quando in vaporem aut fumum diſſolutum eſt, ſparſumque per auram inſtar inviſibilium ſpirituum, ſpiritus illi ſeſe recolligunt in unum, eiq; corpori adhærent, quod maximam inter alia quæ adſunt, agnationem ac ſimilitudinem cum argento vivo quoad naturam & temperamentum habet. Colligitur id ex multis hiſtoriis, quarum nonnullas recitat *Aldrovandus* in Muſeo Metallico lib 1. cap. ult. his verbis. Relatum eſt in hiſtoriis, quondum in calvaria mulieris, quæ iam biennio, ingenti dolore capitis perierat, argentum vivum pondere duarum unciarum inventum fuiſſe; namque id ſenſim in cerebro colligebatur, dum quotidie mulier intucis eodem utebatur. Etenim ea eſt vis argenti vivi, ut in tenuiſſimum halitum facilè tranſeat. Hac de re non eſt admirandum, ſi, referente Levino Lemnio, quandoque ex inciſa eorum vena, qui ſemel atque iterum, propter luem gallicam, hoc inuncti fuerant, aliquot drachmas hydrargyri emanaſſe conſpectum ſit. Nota etiam eſt hiſtoria cuiuſdam Antonii Galli, qui pluries hydrargyro inunctus, neque copioſo ſputo, neque fluore alui correptus eſt, ſed tantùm per urinam hygrargyrum minxit. Tradunt etiam hiſtoriæ quædam, nonnullas mulieres, ut maritorum vitæ lethalitet officerent, argentum vivum eis deglutiendum dediſſe; ſed cùm ſit ponderoſum, illicò per aluum abſque ullo incommodo fluxiſſe. Teſtatur etiam *P. Kircherus* lib. 3. de Magnete par. 5. cap. 3. ſuâ ætate Romæ in cuiuſdam aurificis poſt heteroclitos capitis dolores multo tempore perpetror tandem defuncti cerebro plus quàm libram argenti vivi repertam. Ex his conſtat, confluere inter ſe argenti vivi particulas & ſpiritus, & adhærere certis humani corporis partibus potiùs quàm aliis.

Confluunt autem inter ſe, propter inſitam mobilitatem à Natura, vel potiùs Naturæ Auctore acceptam: ad cerebrum

verò, sanguinem, urinam potiùs quàm ad alias partes, quoniam cum illis maiorem in natura ac temperamento cognationem habent, quàm cum aliis, ac proinde ab illarum partiũ spiritibus seu effluviis potiùs provocantur, & ad motũ confluxus determinantur, quàm ab effluviis aliarum partium. Hoc autem ita esse, à posteriori colligitur.

Hydrargyrum cur ad aurum accurrat.

His suppositis, aio, argentum vivum eiusque spiritus ac vapores ad aurum confluere eâdem de causâ, ob quam absente auro confluunt ad cerebrum &c: nimirum quia cum auro maiorem habent similitudinem in natura ac temperamento, quàm cum ullis aliis corporibus; & quia spiritus auri, qui & ipsi cum spiritibus argenti vivi maximam habent cognationem, provocant ac determinant illos potentiùs, quàm spiritus aliorum corporum tunc præsentium. Quòd si aurum abesset, adessent tamen alia corpora cum quibus, aut cum quorum affluviis agnationem aliquam haberent, ut vidimus esse cerebrum, sanguinem &c. humani corporis; utique ad illa confluerent, determinati ab illorum effluviis: si verò & ista abessent, adessent tamen alia metalla; confluerent fortassis ad illa, propter aliqualem saltem similitudinem cum illis: si denique nulla adessent corpora, cum quibus in temperamento convenirent, ad nulla confluerent, sed innato pondere delaberentur aliqui qui iam coiviſſent, & alios ad se allicerent propter dictam convenientiam cum illis.

Corollaria.

EX his patet, hydrargyrum potiùs accedere ad aurum, quàm trahi ab auro. Patet præterea, motum illum accessus esse verè sympathicum, fundatum in similitudine naturæ ac temperamenti, esseque similem motui magneticorum, de quo capite præcedente.

CAP.

CAPUT QUARTUM.

De sympathia annuli filo intra scyphum suspensi, ad horas indicandas.

Annulus filo intra scyphũ suspensus, an horas indicet.

MUltorum persuasio est, si annulus è filo subtili suspendatur, & intra scyphum demittatur, brachio extento, & manu immotâ, annulum post aliquam quietem lateribus scyphi tandem illidi, & tot ictus sonoros dare, quota tunc temporis hora diei aut noctis labitur in loco, ubi praxis instituitur. Nonnulli volunt, annulo insertum esse debere adamantem, vel smaragdum, aut jaspidem; alii verò solum annulum requirunt. Sunt qui requirunt scyphum media ex parte aquâ aut vino repletum, alii verò inanem sufficere asserunt. Alii nec scyphum requirunt, nec annulum, sed pondus quodcunq; è filo suspensum prope mensam aut scamnum, cui pondus allidi queat, sufficere pronuntiant.

Quæritur, utrum id revera fiat; & an fiat naturaliter. Respondeo motum ipsum annuli, & allisionem ad scyphi latera, fieri posse ac solere naturaliter suspendentis industriâ, aut etiam ipso non advertente; quòd verò tot ictus efficiat, quota tunc hora temporis est, id non omnibus contingere; & si quibus accidit, vel casu, vel fraude occultâ tenentis annulũ, vel Dæmonis astu, vel vi imaginationis accidere. Explico singula.

Quòd naturaliter suspensus annulus moveri queat motu illo reciproco suspendentis industriâ, aut etiam ipso non advertente, inde patet, quod suspensum tenens filum intra digitum indicem & pollicem, ut fieri solet, potest invisibili motu impellere seu detorquere filum ad alterutram partem; ad motum autem seu torsionem fili statim sequitur motus annuli pẽduli versus eandem partem, eò facilius, quò longius est filum, & levius pondus suspensum; dimoto autem semel pondere

cum filo è linea directionis, redit ſponte ſuâ ad eandē, & concepto impetu eam præter greditur, duratque reciproca libratio, donec omnis impetus evaneſcat. Hanc cauſam indicare videtur *Cardanus* lib. 2. de Subtilit. his verbis. *Sed cùm per æquidiſtantem finitori lineam tam difficulter gravia moveantur, cur eſt, quòd ſuſpenſa facilè adeo impelluntur, ut annulus filo ſuſpenſus ſponte videatur moveri, atque ob id etiam præcantationis præ ſe fert imaginem? Cauſa eſt, quòd tota vis integra impellenti relinquitur: qui verò projicit, duo facit, ſuſtinet & impellit: & appenſo pondere cùm ab alio jam ſuſtineatur, quidquid virium eſt, ad impulſum integrum manet. At verò cùm impellitur, tantâ fermè vi redit ad medium; quantâ ab illo depulſum eſt: igitur cùm eâ vi jam depulſum ſit â medio, gratiâ exempli, per cubiti ſpatium, tantundem diſcedere in contrariam partem neceſſarium erit, atque ita continuo ac alternato reditu tardiſſimè conquieſcere. Cùm igitur in annulo motu hic vel occultâ ſpirituum motione paululùm iuvatur, adeo ſponte augetur, ut verbis vim fuiſſe credas.*

Quòd verò non omnibus annulum ſuſpendentibus contingat, ut tot ictus faciat ad ſcyphi latera, quota eſt currens tūc temporis hora, conſtat quàm plurimis exemplis. *P. Athanaſius Kircherus* in Arte Magnet. lib. 3. par. 5. cap. 3. & itetum in Arte Magna Lucis & Umb. lib. 10 par. 1. Problem. 24. teſtatur, ſe ſæpius illius rei experimentum tentaſſe, præmiſsâ proteſtatione, & omnis etiam impliciti cum Dæmone pacti renuntiatione, ſed ſemper irrito conatu. Idem ego quoque ad ſummam uſque brachii extenſi defatigationem non ſemel tentavi, ſed ſine ullo effectu. Idem tentavêre viri graves, docti, ac religioſi, multique ex diſcipulis meis; inter quos unus ſolus repertus fuit qui ſibi rem infallibiliter ſuccedere aſſerebat, non ſolùm annulo intra ſcyphum ſuſpenſo, verùm etiam pondere quocunque ſuſpenſo iuxta ſcamnum aut menſam: at cùm coram me quoque rem exhibuiſſet iteratis vicibus, edidit

qui-

quidem ſubinde ictus quosdam ſuſpenſum pondus, ſed vel plures, vel pauciores, quàm currens hora requirebat.

Quòd præterea vi imagnationis id contingere queat, probo ex eo, quod eadem imaginatio refrænata id ipſum impediat. P. Melchior Cornæus cùm in Gallia olim eſſet, virum reperit doctum qui mordicùs tuebatur naturaliter id contingere, eò quòd ſibi infallibiliter id accidebat, nec tamen ullam fraudẽ adhibebat, nec cũ dæmone pactũ volebat, nec aliãcauſam naturalẽ inveniebat Juſſit prædictus P. Cornæus ſcyphũ aquâ ſemiplenũ afferri, virumq; illum more ſolito filum cũ annulo intra ſcyphũ ſuſpendere, ſimulq; cohibere imaginationẽ ac perſuaſionem ſeculari effectus; quin potiùs credere nullum ſecuturum. Quod cùm feciſſet alter, nullus prorſus ſecutus eſt motus in annulo, viro illo ſtupente, & ſuam ex propria imaginatione illuſionem agnoſcente.

Vel ergo caſu id accidit, quando accidit; vel fraude occultâ tenentis annulum, dum leviſſimo & inviſibili motu filum cum annulo detorquet in latus toties, quot ictus edi deſiderat; vel certè Dęmonis aſtu, Sic enim naturrliter id contingit, quis determinat annulum ad tot ictus, & non plures, aut pauciores? Aiunt, ſanguinis motum, pulſumque ſyſtoles & diaſtoles ad motum cæli agitatum, illum effectum cauſare. Sit ita, ſanguinis motum cæleſtem motum ſequi; cur, & quâ ratione efficit cæli motus, ut ſanguinis motus efficiat tot hîc & nunc præcisè ictus, quot currente horâ horologium edere ſolet? cur efficit, ut ictibus ſuis annulus indicet nunc potiùs horam Aſtronomicam, quàm Italicam, aut Babylonicam, aut Antiquam? An ſi alicubi dies naturalis non in 24. horas, ſed in plures, paucioresvè divideretur ab hominum inſtitutione, indicaret annulus nihilominùs horam tunc currentem? cur Sole exiſtente in meridiano, in ea urba, in qua Aſtronomici horologii uſus eſt, annulus edit. 12. ictus, in alia verò urbe

urbe sub eodem meridiano constituta, edit nunc 15. nunc 16. nunc 17. nunc 18. nunc 19. ictus, prout iuxta Italicum horologium contingere diversis anni temporibus debet? Omitto alia multa argumenta quæ afferri possent.

Annotatio I.

CArdanus *lib. 16. de Variet. cap. 93. existimat, annulum illum, qui supra tripodem suspensus motu suo nomen Deiô ω significavit non à dæmone, sed à naturali hominis annulum tenentis vi motum fuisse, eâ ratione quam in libris de Subtilit. loco suprà citato explicavit. Historiam lege apud Cardanum citato libro 16. & apud Ammianum Marcellinum.*

Cùm Romæ essem, Princeps quidam curiosus & doctus, qui familiarissimè utebatur consuetudine P. Athanasii Kircheri, cum in eius libris, locis suprà citatis, legisset, negare eum, annuli motum prædictum naturalem esse, ad Collegium nostrum venit, & amicè quidem, sed magnis clamoribus cum eo expostulavit, quod negaret naturale esse, cuius contrarium sibi certo constaret, & experientiâ propriâ, & non levibus rationibus; sed de sententia nullis nec argumentis, nec clamoribus Kircherum dimovere potuit.

Annotatio II.

Annulum prædictum naturaliter sonare probatur.

ARguventa alia, quibus aliquis vim sonandi naturalem in annulo, saltem si jaspis ipsi inclusus sit, aut alia alicujus virtutis occultæ gemma probare queat, suggerit P. Forerus *in Viridar. Disput. de Animal. Num. 24.* Primum. *Aliis lapidibus non minùs admirandi, naturales tamen, efficaces concedantur; ergo & jaspidi concedi possunt. Inter altos autem lapides gemmæ conjuges reperiri dicuntur, quarum alteram marem, alteram famellam nominant, quibus hoc Natura impertivit, ut moto mare, eodem modo moveatur & famina, ubi uti tandem*

dem sit; ita quidem, ut quis hac ratione absenti amico intimos cordis sensus aperire possit: si enim fæmellam amico transmiserit, ipseq; marem velut calamum in quoscunq; velit litterarum ductus circumduxerit, eosdem ductus apud absentem amicum fæmella suâ sponte formabit. Secundum. *Cynocephalus circa utrumq; æquinoctium duodecies interdiu horariis intervallis ululat, & urinam mittit, ut* Pierius *refert lib. 6.* Gesnerus *de Cynocephalo in litt. C. &* Kircherus *in Oedipo multis in locis. Gallus quoq; auroram, dieique crepusculum certissimis spatiis interiectis certissimò pronuntiat. Febris sive tertiana, sive quotidiana, etiam nolentibus nobis, certo tempore quàm exactissimè præsto est. Marinus æstus quotidie unâ hora tardiùs suam recitationem perficit. Quod ergo Luna in mare, Natura in Cynocephalum, aurora in Gallum potest, poterit & calum in jaspidem.* Tertium. *Illi qui hosce horologiarios jaspides tractant, poroteſtantur palàm, nihil sibi cum Cacodæmone negotii esse; res ergo extra omnem magiæ illicitæ suspicionem posita est.*

In contrarium tamen affert idem Fœrerus hæc argumenta. Primum. *Numerare, teste Aristotele, solius intellectus est; ergo jaspis nec ex natura sua, nec cœli influxu horas tam dextrè numeratas indicare potest, sed ad hanc rem ope intellectus indiget: ab humano autem intellectu ipsi negant dirigi; ergo vel à divino, vel ab Angelico: quis autem credat, DEVM, aut bonos Angelos ad hanc rem merè curiosam concursum suum præbere? Ergo id Angelorum malorum aliquis præstat.* Secundum. *Tempus est duratio motus continui in se non divisi, qui tamen potest dividi in partes majores vel minores, pro ut hominibus libet; quare quòd dies in 12. & non plures aut pauciores partes divisus sit, id totum libero hominum arbitrio factum est; quomodo ergo jam fieri potest, ut jaspis iste omni ratione carens, eam rem naturaliter pulsu indicet, quæ tota non naturaliter, sed artificialiter, ex solo hominum placito instituta est? Quid si vel hodie homines instituerent, ut quando nostrum horologium horam nonam sonat, pro nona primam sonaret? quid tum anceps jaspis faciet? veteremne, an novam sonabit horam? an nè erret, neutram?* Tertium. *Id quod* Contrarium surdetur.

est à Natura, utique eodem modo peragitur, si cætera paria adsint; atqui jaspis iste etiam cæteris omnibus paribus, non ubique eundem horarum numerum sonat, licet eodem tempore; nam in Italia (ut suprà etiam dixi) *quando apud nos est duodecima, modò 16. modò 17. modò 18. &c: sonat horologium; ergò hunc pulsum non à Natura habet, sed ab impostura.*

Forerii in ea re sententia.

In hac re Forerus hæc statuit. Primò. *Certas diei horas uno tantùm ictu, aut alio signo non numerato, indicare, non excedere vires Naturæ alicujus lapidis, aut animalis irrationalis; id quod rectè colligitur ex clamore cynocephali, reciprocatione maris, cantu galli, statâ febrium accessione.* Secundò. *Si verò Jaspis in Italia Italico more, in Germania Germanico sonaret horas, tunc omnino dicendum esse, artem diabolicam intervenire, cùm talis numerandi modus planè pendeat ab instituto hominum.* Tertiò *dicit, totum hunc jaspidis pulsum sibi valde suspectum esse, quomodocunque fiat: tum quia alii vinum, non autem aquam ad hanc rem requirunt; alii verò quodlibet vitrum esse idoneum, alii solum crystallum dictitant: tum quia sæpius coram multis jaspidem probatum, eumque alium atque alium, in vitro ex filo suspendit optimè ipsemet, sic tamen, ut filum non manui, sed alicui alteri rei annexum penderet, ut sine fraude totum negotium certiùs perspiceret, exspectavitq; diu, sed semper aliùm siluit.*

Ad argumenta in contrarium paulo antè proposita respondet, etsi magna vis lapidibus tribuenda sit, talem tamen vim, quæ à libera hominum voluntate pendeat, non esse tribuendam. Conjugium verò illud duarum gemmarum non videri ratum esse, sed vulgi nimis creduli tantùm famâ approbatum. Marinum æstum, febris accessionem, galli cantum, cynocephali ululatum, extra rem esse; nam quidquid agunt, ita agunt, ut illud non dependeat à libera hominum voluntate. Protestationẽ illam, quâ aliqui dicunt se non velle ut effectum jaspis habeat, si à cacodæmone fiat, nullam esse; quia tametsi explicitum pactum non habeant, habere tamen possunt implicitum; quod tunc fieri dicitur à Theologis, quando quis sciens, vel vincibiliter ignorans, iis rebus utitur, quarum usu ex aliorum pacto Cacodæmon officii sui commonefactus, mirabilem

ejus-

ejuſmodi effectum producit; quo pacto etiam implicari dicunt ignarum. Confirmat rem tali exemplo. Narrant, *inquit*, fide digni, in Arce quadam non procul hinc (*ſcilicet Ingolſtadio*) fuiſſe rotundam tabulam horariam, in qua index pendulus à quocunque leuiter motus, pòſt tam diu circumuertebatur ſponte, donec horam eam adſignaret, quam tempus diei tunc exigebat, & hoc infallibiliter quouis diei interuallo. Venit eò Religioſus quidam, qui ſuſpicans Cacodæmonis fraudem, totam familiam ſeriò hortatus eſt, ut ſi quod pactum eſſet cum Cacodæmone, ſive tacitum ſive expreſſum; id ſinguli coràm deteſtarentur, ac totam rem penitus pro magia haberent. Factum ab omnibus. Mox index omni ſuâ vi exutus circumagi deſiit, ac tota demum tabula Vulcano conſecrata eſt.

CAPVT QVINTVM.

De lapide phoſphoro, ſive luminari, an ſympathicè trahat lumen.

DE photiſmo huius lapidis, & quâ ratione lumen attrahat, & in tenebris conſervet, fusè egimus ſuprà lib. 2. Syntag. 1. cap. 1. quem locum vide.

CAPVT SEXTVM.

De attractione humorum à rebus quibusdam ſiccis, an ſympathicè fiat.

PLurimis exemplis conſtat, res quasdam eximiè ſiccas, etiam inanimes, tantopere humores appetere, ut eos ſurſum etiam contra naturalem eorum gravitatem attrahant. Nam ſi vitreum tubum impleas aridâ arenâ, & os tubi panni- *Sicca humorem attrahunt.*

culo obvolúas, nè arena effundatur, atque ſic obvolutum os immergas aquæ ſolùm transverſi digiti latitudine; aſcendit aqua paulatim, ac totam arenæ congeriem tegit largo humore, etiam ad tres altitudinis palmos ſupra eius quæ in vaſe eſt aquæ horizontem. Idem accidit ſi arida gleba ſummam aquam ſolùm ab imo delibet. Idem, ſi ſpongiam priùs imbutam aquâ, ſed omni mox expreſſo humore inanem, filo ſuſpẽſam teneas inſublimi, ita ut ſolùm imâ ſui parte ſubiectam in vaſe aquam deguſtet; cernes enim paulatim madeſcere, aſcendente aquâ è vaſe, ac totam demum pervadente, ac implente.

An id fiat magneticè.

Hæc exempla affert *Emanuel Magnan* in Philoſophia Naturæ cap. 14. Propoſit. 14. putatque attractionem illam eſſe revera magneticam, ſeu magneticæ ſimilem. Sic autem argumentatur. Vis effectrix motus aquæ ſurſum non eſt arena, aut gleba, aut ſpongia, ut ſupponit probatum antea; nec eſt gravitas aquæ, quia hæc non movet ſurſum; neque eſt ſiccitas arenæ, aut glebæ, aut ſpongiæ, quia contraria, qualia ſunt ſiccitas & humiditas, expellunt ſe mutuò ab eodem ſubiecto, tantùm abeſt ut ſe mutuò pelliceant. Præterea aſcenſus aquæ non fit ob periculum vacui, quia in poris illarum rerum ſiccarum nec vacuum eſt, nec vacui periculum, quia aer apertus eſt, & liber undique eius affluxus. Nec idem aſcenſus aquæ fit, quod ab humiditate inimica impetatur ſiccitas, & ob inimicitiam inſiliat in arenam, glebam, & ſpongiam; quia nec in ſpongiam inſilit, ſi ſit prorſus arida, nec aſcenſus ille aquæ eſt effectus inimicitiæ, ſed potiùs amicitiæ. Ex his concludit, attractionem illam aquæ eſſe magneticam, indeque oriri, quòd ſpiritus aquæ atque adeo ipſa aquæ ſubſtantia, à ſpiritibus arenæ, glebæ, & ſpongiæ determinentur ad motum ſurſum, ut uniatur dictis rebus tanquàm amicis, & ab iis beneficium accipiat.

Sed

Sed contrà est, quòd, fatente ipso Magnano, cognatio mutua soleat esse radix determinationis ad motum; hic autem nulla est mutua cognatio, seu similitudo, sed potiùs maxima dissimilitudo inter humidum & siccum. *Non ex magnetica.*

Puto igitur, attractionem aquæ in dictis exemplis fieri ad vacuum evitandum. Sunt enim pori glebæ & spongiæ pleni aëre, & inter arenæ corpuscula interiectus est aer; qui aer quà vicinus est aquæ, ab eius humiditate & frigore condensatur, & minorem locum occupaturus sursum ascendit; unde nè vacui maneant pori relicti ab aere, ascendit aqua. Nec refert quod undique possit esse liber accessus & affluxus aeri, quia aer qui intra poros est, & contrahitur, non recedit versus inferiorem partem ubi aqua est, sed versus superiorem ubi aer. *Fit metu vacui.*

Annotatio

CReta, gypsus, calx adusta, spodium, cerussa, similiaque gypsea omnia, si labris madefactis, aut linguæ admoventur, carnem attrahunt, non vi magneticâ, ut aliqui putant, sed quòd humor labiorum ac linguæ se immittit intra poros rerum istarum siccarum, ac mollior earundem pars intra poros carnis, ex quo sequitur ad hæsio mutua. Fabulosum ergo est, magnetem dari album carnis attractivum, quem Itali calamita bianca appellant.

(o)

CAPUT SEPTIMUM.

Variarum rerum inanimatarum ſympathiæ ac antipathiæ examinantur.

QUæ de antipathia inter magnetem & allium, inter ſuccinum & ocymum, inter magnetem & ſtellam polarem, aliqui fabulantur, refutata jam ſunt in præcedentibus.

Sagittatoris animalis mira hiſtoria.

Admirandum genus bruti ſagittatoris Novus Orbis alit, teſte *Nierembergio* lib. 9. Hiſtoriæ Naturæ cap. 2. Animal ſpinoſum eſt, mediocris canis exæquans magnitudinem. Jaculatur ſpinas ſuas in canes inſectantes, nullâ excutiendas induſtriâ, nullo conatu: ſenſim enim magis magiſque vi quadam arcanâ ſubeunt, & jactatione plùs figuntur, donec viſcera perfodiant; alliciunt & ebibunt innatum humorem, donec transfixum & perforatum canem tabefaciant. Quærunt Indi aculeos illos dolori capitis placando; qui admoti fronti, & temporibus, ſponte adhærent, nec priùs delabuntur quàm hirudinum more hauſerint noxium ſanguinem, quo ſuam farciant cavitatem. Causâ languoris remotâ, ægrotans valet. Cuicunque rei cuſpis eius admiſceatur, etiam poſtquàm ab animantis cute eſt divulſa, occultâ virtute, etiamſi à nemine urgeatur, ſponte penetrat carnem. Fœminis eius uſus perforandis auriculis ad inaurium ſuſpenſionem. Perforatio prorſus fit nemine impellente. Experimento compertum, unius noctis intervallo admotam craſſiſſimo corio, ſponte corium totum, perinde atque acus hominis impulſa manu transmittitur, penetraſſe. Eorundem aculeorum pulvis drachmæ unius pondere ſumptus, diſſenteriis medetur, & urinam evocat. En novum magnetis genus, humorem & ſanguinẽ proliciens. Cauſa fortaſſis eſt nimia aculeorum iſtorum ſiccitas, quâ humor prolicitur, & cavitas impletur; profecto autem humori, ſi cuſpide admoveatur, ſuccedit ipſum ſpiculũ, unde perforatio.

Con-

Contrariam virtutem habet os animalculi in Java Insula, quod animal Sionium vocat Maphæus, incolæ verò *Cabim*. Hujus animalis oscilli extremitatem si aliquis gestet, quantūvis mille transverberatus vulneribus, nè guttam sanguinis dat. Experimentis plurimis probatum est; sed illud celebre & notissimum, quòd cùm Naodabegnea Malacensis infensus Lusitanis, & adversus illos egregiè dimicans, tandem oppressus, multisque ictibus confossus corrueret, ex patulis vulneribus nihil omnino cruoris manaret. Mox inter spoliandum, ut primùm detracta eius brachio est aurea armilla; mirum dictu, tanquàm vase confracto, ita sese cum anima universus repente sanguis effudit. Cuius rei stupore defixi Lusitani, cum de aliis captivis causam quæsissent cognovêre inclusum esse in armilla os eius animalis, cuius in sistendo sanguine tam efficax esset vis. ita Nieremberg. loc. cit. cap. 3. Causam huius ossis cum sanguine antipathiæ (talem enim esse, nullus dubito) ignoro, nec sciri posse arbitror, nisi probè perspectâ animalis prædicti natura & proprietatibus.

Cabim animalis vis mirabilis ad sanguinē sistendum.

SYNTAGMA TERTIUM.

De sympathia & antipathia animalium quorundam.

INter animalia quædam eximiam intercedere sympathiam aut antipathiam, seu amicitiam & odium, patet exmultis exemplis suprà Syntagm 1. cap. 1. allatis. Ex omnibus pauca examinabimus, & causam indagabimus. Huc etiam spectat sympathia & antipathia quam anima-

Sympathia & antipathia animalium.

animalia quædam erga res inanimatas ostendunt, ut ex iisdem exemplis patet.

CAPVT PRIMVM.

De antipathia & sympathia bufonis & mustelæ.

Bufonis antipathicum quibusdam animalibus.

ANtipathiam seu dissensum capitalem intercedere inter bufonem & nonnulla animalia, multi testantur Auctores, & ex ipsis *Ulysses Aldrovandus* lib. 1. de Quadrup. digitatis oviparis cap. 2. Nam primò valde dissentit à felibus, quia cum ipsis dimicat, & interimitur. Deinde à talpis, quoniam sese mutuò devorant. Amplius à lacerta, sed magis ab araneo, quia si ab hoc pungitur, ob aranei virus disrumpitur. Narrat Erasmus apud Aldrovandum lo. cit. quòd homo quidam aliquot scirporum fasciculos in cubiculum congesserat, sparsurus cùm ei commoditas supperetet. Is cùm à prandio supinus dormiret, ab ingenti bufone oppressus est, qui os dormientis, infixis superno & inferno labio quatuor pedibus eos edit: quare detrahere bufonem certus erat interitus; relinquere, mors indubia. Idcirco quidam suaserunt, ut patiens supinus ad fenestram deferreretur, ubi ingens araneus telam texebat. Quo facto, araneus conspecto hoste statim filo se libravit, & bufoni spiculum infixit: tunc bufo intumuit, sed non recessit: at tertiò ab araneo repetitus, mortuus decidit. Omitto alia animalia, & plantas quibus cum vel sympathiam gerit bufo, vel antipathiam.

Exemplum memorabile hujus rei.

Bufonis cum mustela antipathia.

Omnem tamen cum aliis animalibus vel sympathiam, vel antipathiam, superat illa quam cum mustela gerit, ut refert *Aldrovandus* loco cit. ex *Porta* lib. 7. Phyt. cap. 15. *P. Athanasius Kircherus* lib. 3. de Magnete Par. 6. cap. 2. §. 1. *Emanuel Magnan.* in Philosophia Naturæ cap. 14. Propos. 36. aliique testes

teſtes oculati, ut dicemus: *Muſtelam enim ferunt* (inquit Kircherus) *naturali quodam diſſenſu bufonem ita horrere, ut ſimul ac in obvium inciderit, in eas mox anguſtias redigatur, ut quicam vident, facilè ſummis doloribus torqueri non ſine cauſa advertant. Nam voce primùm triſti & lamentabili omnia complere, arbores ipſas & obvios muros, quin & rivulos, ſive ſuæ vitæ fugâ conſulturam, ſive opem contra atrocem hoſtem quæſituram, tentare, quam dum non invenit, veluti deſperatione actam cum flebili ſtridore bufoni appropinquantem in ejus ſe os devorandam, intolerabiles illos dolores veluti compendiosâ morte redempturam, conjicere.* De hoc mirabili animalium prædictorum diſſidio cùm multa in diverſis Auctoribus legiſſet P. Kircherus, ut tamen ita ſe rem habere crederet, induci vix potuit, donec vir quidam omni exceptione major, & Philoſophus eximius, mirifici ſpectaculi prædicti teſtis oculatus, id ei affirmavit. Dum enim quodam tempore iter ageret, ac muſtelæ mirabiles ſtridores perciperet, ſuſpicatus id quod erat, bufonem ingentem aperto oris rictu invenit. Rei igitur eventum operturus, aliquantiſper receſſit, & poſt longos ejulatus beſtiolam deſcendentem, ac rectà verſus bufonem properantem, prædam tandem factam, & hoſti, & vitæ ceſſiſſe invenit. Eiuſdem rei plures poſtmodum oculatos teſtes habuit idem Kircherus. Simile prorſus ſpectaculum ſe vidiſſe narravit mihi quondam in Sicilia Religioſus Sacerdos, fide digniſſimus.

Et ſponte igitur, & invitè muſtela ad bufonem currere videtur. In vitam enim ſe adigi teſtatur ejulatu & ſtridore tali latè ſparſo; quin & variis corporis contorſionibus, aliiſque ſummum malum detrectandi generibus, reluctatur quantum poteſt. Sponte tamen currere videtur, quia nullo, quod extrinſecùs appareat, compellente currit. Unde non immeritò motus violento naturalis appellari poteſt. Quæritur nunc huius ſeu tractionis, ſeu acceſſus cauſa. *Muſtela ad bufonem violente naturaliter accedit.*

Plerique, Kirchero teſte, exiſtimant, bufonem ore pa- *Cauſa huius rei.*

tente qualitatem magneticam, aut ſimilem magneticæ, hoc eſt, attractivam diffundere, quâ muſtela ceu faſcinata ita neceſſariò trahatur, ut effugere non poſſit. Huic ſimilem ſententiam habet *Emanuel Magnan* loco cit. ubi ait: *Quoenim modo intelliguntur navigia, propter ferrum quod vehunt, trahi à magneticis rupibus quas polo arctico ſubeſſe vulgus putat; ita cum proportione facilè poteſt intelligi, muſtelam à bufone trahi ob aliquam ſui corporis partem quam gerit bufonio ſubditam vel amicam ſpiritui.* Et iſtam partem ait fortaſſis eſſe veſicam fellis, quod referente *Plinio* lib. 29. capit. 4. contra aſpides dicitur efficax, cæterò venenum. Ac bufonem quidem ad ſe trahere venena, conſtare dicit certiſſimò, tum ex eo quòd exſiccatus, & mox poſitus juxta venenum, præſertim contagioſæ peſtis, turgeſcit, imbibito ſcilicet externo illo veneno; tum etiam quod peritiſſimus quidam in Anglia Medicus mirabile quoddam contra peſtem adinuenit medicamentum quod præcipuè conficitur ex bufone. Cùm itaque muſtulæ fel venenum ſit, & bufo venenum attrahat, *mirum non eſt*, inquit Magnan, *ſi venenoſi ſpiritus à bufone, ut dictum eſt, in muſtelam hiante, magnâ copiâ per aërem fuſi ſpecialem habeant cum ea, quam dixi, venenoſa muſtelæ parte cognationem, & majorem etiam atque potentiorem, quàm cum cæteris venenis; & cum proportione talem, qualis magneti eſt ad ferrum, vel centro gravium ad omnia gravia. Eſt igitur in muſtulæ viſceribus veſica fellis, aut quæcunque alia ſit ejus pars corporis, veluti ferrum in prædictis navibus ſub arctico polo mare ſulcantibus; & ratione ejus partis ab intrinſeco eſt muſtelæ motus quo ad bufonem currit; ſed eſt nihilominùs violentus ob finem calamitoſum.*

Bufo ſiccatus venenũ trahit.

Hanc ſententiam putat eſſe falſam P. Kircherus loc. cit. Si enim, inquit, bufo muſtelam magneticâ vi faſcinaret, hoc fieri deberet in eius ſphæra activitatis conſtitutâ muſtelâ: at experientia docet, muſtelam multis paſſibus ſæpe à bufone

fone remotam, arborum quoque remotiora faſtigia, quò ſe à bufonis iniuriâ tutam & immunem conſtituat, aſcendere; qui quidem aſcenſus, & receſſus ſpontaneus animalis ab hoſte, nullam ei neceſſitatem inferri oſtendit. Ipſi porrò Kirchero veriſimile videtur, muſtelam à bufone non trahi, ſed eam nimio odio quo in bufonem efferueſcit, dum auxilium quærit, idque non invenit, ſolam in duellam cum bufone viribus ſuis plùs æquò confidentem deſcendere; bufonem verò appropinquantem ſibi beſtiolam venenato ſuo halitu ita intoxicare, ut vel ad primum aſſultum exanimis victaque in eſcam cedat bufoni. *Eſt enim,* (ſubiungit) *hic bufoni à Natura inſitus æſtus, oris ſui immani rictu beſtiolam primò terrefacere, deinde eandem exacerbare, atque ita exacerbatam vicinius ſiti ad eandem venenoſo ſuo halitu inficiendam ſiſtere.* Muſtela igitur, ex ejuſdem opinione in morem exacerbatorum canum, ad horridam bufonis ſpeciem ſibi inimicam nunc accedit, nunc recedit, donec in rabiem acta vicinius ſe ſiſtat, & ſic tandem veneno infecta bufoni cedat.

Sed ſi odio flagrat muſtela erga bufonem, ſi eius immani rictu terretur, cur non fugit potiùs, ſi poteſt, quàm accedit? Deinde ſi accedit ſtimulante odio, & præfidens viribus ſuis, intraque activitatis ſphæram conſtituta inficitur à venenoſo halitu bufonis; cur non torpet, & ſtupida immobilis hæret, cur adhuc properat ad bufonem, & non potiùs bufo ad ipſum?

Mihi veriſimilius videtur, muſtelam ex una parte horrere bufonem; ideoque fugere; ex alia verò parte trahi ab eodem, ob convenientiam ac ſympathiam quandam propriè dictam inter bufonis & muſtelæ partem aliquam, aut inter totum bufonem & partem aliquam muſtelæ, quæcunque illæ ſit. Nec cenſenda eſt muſtela exiſtere extra activitatis ſphæram, dum aliquot paſſibus diſtat; poſſunt enim ſpiritus ſeu halitus bufonis

latè per aerem ſpargi, & vento inſuper ad muſtelam uſque deferri, ut iis afficiatur, & vel invita trahatur. Itaque à Magnani ſententia non abhorreo.

CAPUT SECUNDUM.

De variorum animalium mutua attractione; & an ea ſit ſympathica.

Animalium quorundam mutua attractio.

EX innumeris exemplis pauca referam, deſumpta ex Hiſtoria Naturæ P. Euſebii Nierembergii, ex Ulyſſe Aldrovando, aliisque approbatis Auctoribus.

Aiotochtli aſtus in capiendis formicis.

Ajotochtlus, ſolertis ingenii monſtrum in Orbe Novo, plurimùm delectatur formicis. Invenit modum, quo ſine labore, imò cum quiete ſuâ illas venetur, ut in os concurrat præda. Cubat ſupinus in formicarum ſemitis, caudâ ſuper ventrem uſque ad os protensâ, quæ cruſtata & rigens eſt; venter tamen longiuſculis & tenuiſſimis veſtitus pilis, in commodam viam formicis præſtat; quare per caudam procedentes, rectà inciduntin inſidias, & cibum deludenti hoſti ultrò miniſtrant. *Nieremberg.* lib. 1. cap. 18. Allicit ergo & attrahit virtute quadam formicas, ad latus alioquin deflexuras. Eàdem induſtriâ formicas venatur animalculum quoddã loricatum, quòd Hiſpani armadillo appellant, teſte *Nierembergio* lib. 9. cap. 6.

Anguis ſtupidus ceruis inſidiatur.

Anguis ſtupidus Americanus, quem incolæ *canauhcoatl* vocant, miram vim habet ad cervos halitu attrahendos, de quo *Nierembergius* lib. 12. cap. 17. hæc ſcribit. *Hominis æquat craſſitudinem, eundemque duplà longitudine excedit. Incolit ſaxa antraque, & occurrentibus animalibus, ad ſe tractis halitu, victitat. Accidit aliquando, ut Indi iter agentes in ſederint ei, rati truncum eſſe (tanta eſt ejus vaſtitas, atque ſtupiditas) nec intellexerint quàm inſtabili terrificaq; ſedi inſtiterint, donec angue ſenſim prater labente, perterriti ſurrexerint. Innocens tamen eſſe dicitur, ac nullo pænè noxius morſu.*

morſu. Vocant Hiſpani hos angues culebras bobas. *Cervis inſidiantur, occultati frondibus circa vias quà cervi ſolent tranſire. Cùm propè accedit cervus, vi ſpiritus ſui attrahunt ad ſe, ut magnes ferrum, nequeunte cervo evadere avidumos colubri. (Carent hoc imperio in homines.) Detentum halitu cervum complectuntur, circum compreſſione extinguunt: deinde adlambunt, & ſaliuâ ſuâ linentes præparant, & condiunt, ut facilius glutiant, alioquin pilorum aſperitas impedimento eſſet. Paulatim exſugunt illum integrum à pedibus uſque ad caput; quod quidem propter cornua deglutire nequeunt, ſed donec putreſcat, in ore deferunt.* Hactenus dictus Auctor.

Cervi, ut ſuprà retulimus, ſerpentes halitu è cavernis ſuis eliciunt. De muſtela in bufonis os irruente, ſuprà ſcripſimus. In alterius os aliquando ruit perdix, quaſi ſponte iret, Euſebio Nierembergio teſte loco proximè citato. Inter luſciniam & ſerpentem vigere vel antipathiam, vel ſympathiam, ſimilem ei quæ inter muſtelam & rubetam ſeu bufonem viget, intellexit P. Kircherus Romæ à quodam aucupe, qui retulit, ſolere ſerpentes abſconditos curioſum illud animalculum terribili faucium hiatu, oculorumque fulgore, mox ut in eius ſe conſpectum dederit, ita dementare, ut eam vel ex ſupremo arboris ramo ad ſe devorandam rapiant. Hinc luſcinia amat dumeta, & ſpinoſa loca, quòd ea ſerpentes naturaliter fugere ſoleant, ideoque nullum in eis periculum luſciniis immineat. Eandem ob cauſam pavonem amat luſcinia, quia juxta eum ſecura degit à ſerpentibus, qui nè vocem quidem pavonis audire ſuſtinent. Rubecula, quoque phœnicurum amicum habet, eò quòd contra noctuam præſentiâ ſuâ eam defendat. Alia exempla retulimus ſuprà Syntagm. 1. c. 1.

Cervi ſerpentes halitu è cavernis eliciunt.

Ad cauſam attractionis in prædictis exemplis elucescentis quod attinet, optimè dicit *P. Kircherus* lib. 3. de Magnete par 6. cap. 2. §. 2. Cervos admotis naribus ad foramina ſaxorum, aut terræ, in quibus ſerpentes latere advertunt, illos elicere vel metu vacui, non ſecus ac nos ore admoto canali vitreo ex-

Cauſa attractionis animalium ab animalibus

trahimus aerem, aut aquam, aut aliud quid inibi contentum; vel cavernulam in qua serpens latet, anhelitu suo ita calefaciendo, ut serpens refrigerium quærens ultrò exeat. Non itaque magneticâ vi cervi attrahunt serpentes, ut quidam volunt.

Ad anguem stupidum quod attinet, rectè etiam putat idem Kircherus cit. loc. eum attrahere cervos per qualitatem quandam narcoticam illos stupefaciendo, non secus ac torpedo stupefacit pisces, ut dicemus; alia verò animalia attrahere aves, formicas, & similes bestios, per aliquam vim odoriferam & gratam illis, quâ ineseatæ sequuntur animalia illa, donec incautæ atque improvidæ in hostem incidant. De bufone mustelam attrahente quid sentiam, suprà dixi.

CAPVT TERTIVM.

De Echeneide seu Remora navem sistente, an eius actio sympathica sit.

Echeneidis seu remoræ historia antiqua.

MAximæ admirationis causa meritò semper fuit apud omnes piscículus ille, qui à remorandis, etiam dũ altè tument vela, mareque procellosum est, navibus quantumvis maximis, apud Latinos Remoræ nomen meruit, Græcis verò Echeneis, & Naucrates, ὡς δὲ τὸ ἔχειν καὶ κρατεῖν ναῦν, dicitur. Gesnerus illum Germanicè non incongruè ein Schiffheber appellat. Audi *Plinium* lib. 32. Prooemio, & cap. 1. de eo narrantem. *Ventum est*, inquit, *ad summa Naturæ exemplorumque, per rerum ordinem, & ipsum suâ sponte occurrit immensum potentiæ occultæ documentum, ut prorsus nec aliud ultrà quari debeat, nec par aut simile possit inveniri, ipsâ se vincente Naturâ, & quidem numerosis modis. Quid enim violentius mari ventisve, & turbinibus, & procellis? quo majore hominum ingenio in ulla sui parte adjuta est, quàm velis remisque? Addatur his & reciproci æstus inenarrabilis vis, versumque totum*

totum mare in flumen. Tamen omnia hæc, pariterq́; còdem impellentia, unus ac parvus admodum pisciculus, echeneis appellatus, in se tenet. Ruant ventilicet, & sæviant procellæ; imperat furori, viresq́; tantas compescit, & cogit stare navigia: quod non vincula ulla, non anchoræ pondere irrevocabuli jactæ. Infrænat impetus, & domat mundi rabiem nullo suo labore, non retinendo, aut alio modo, quàm adhærendo. Hæc tantilla est satis contra tot impetus, ut vetet ire navigia. Sed armatæ classes imponunt sibi turrium propugnacula, ut in mari quoque pugnetur velut è muris. Heu vanitas humana? cùm rostra illa ære ferroque ad ictus armata, semipedalis inhibere possit, ac tenere devinctus pisciculus. Fertur Actiaco Marte tenuisse prætoriam navim Antonii, properantis circumire & exhortari suos, donec transiret in aliam. Ideoque Cæsariana classis impetu majore protinus venit. Tenuit & nostrâ memoriâ Caii Principis ab Æstura Antium remigantis, ut res est etiam auspicalis pisciculus; siquidem novissimè tùm in urbem reversus ille Imperator, suis telis confossus est. Nec longa fuit illius moræ admiratio, statim causa intellecta, cùm è tota classe quinqueremis sola non proficeret, exilientibus protinus qui id quærerent circa navim, invenêre adhærentem gubernaculo, ostenderunt Cajo, indignanti hoc fuisse quod se revocaret, quadringentorumque remigum obsequio contra se intercederet. Constabat peculiariter miratum, quomodo adhærens tenuisset, nec idem polleret in navigium receptus. Qui tunc posteaque vidêre, eum limacis magnæ similem esse dicunt. Nos plurium opiniones posuimus in natura æquatilium, cùm de eo diceremus. Nec dubitamus idem valere omnia genera, cùm celebri & consecrato etiam exemplo apud Gnidiam venerem conchas quoque eiusdem potentiæ credi necesse sit. E nostris quidam Latinis remoram appellavêre eum &c. Quocunq; modo ista se habeant, quis ab hoc tenendi navigia exemplo de ulla potentia Naturæ atque effectu, in remediis sponte nascentium rerum dubitet? Hactenus Plinius.

Nè verò quis nugari credat veteres, narrat Aldrovandus liber Tertius de Piscibus capite 22. & *Ioan-* *Alia historia recens.*

Ioannes Ionſtonus in Thaumatographia lib. 9. cap. 17. ex *Petro Melara* Equite Bonon. lib. de Cardinalibus fol. 99. parentum ſuorum memoriâ navem Franciſci Turonenſis Cardinalis, cùm aliquando è Gallia maritimo itinere in Italiam pergeret, à perexiguo piſciculo remoratam fuiſſe in medio curſu.

Remora qualis piſciculus incertum.

Cùm remora à tot Scriptoribus, antiquis atque modernis, celebrata ſit, mirum valde eſt, nec cuius magnitudinis ſit, nec cuius formæ & coloris, inter illos convenire. Quæ res non levem ſuſpicandi occaſionem præbet, nec viſum unquàm, nec in rerum natura extare piſciculum illum, de quo tam pompoſa pronuntiat Plinius cum ſequacibus. Audiamus quid diverſi de illa ſentiant, & ſcribant. *Plinius*, ut vidimus lib. 32. cap. 1. limaci magnæ ſimilem eſſe dicit, teſtimonio eorum quibus eam viderunt, quæ Caii Principis quinqueremem tenuit. Idem *Plinius* lib. 9. cap. 14. de eadem hæc ſcribit. *Eſt parvus admodum piſcis, aſſuetus petris, echeneis appellatus. Hoc carinis adhærente naves tardius ire creduntur, inde nomine impoſito &c.* Mutianus *muricem eſſe latiorem purpurâ, neq; aſpero, neq; rotundo ore, neq; in angulos prodeunte roſtro, ſed ſimplice, conchâ utroq; latere ſeſe colligente: quibus inhærentibus, plenam ventis ſtetiſſe navem, portantem nuntios à Periandro, ut caſtrarentur nobiles pueri, conchasq; quæ id præſtiterint, apud Gu'diorum Venerem coſi.* Trebius Niger *pedalem eſſe, & quinq; digitorum craſſitudine &c.* Hæc quàm diverſa? Ariſtoteles lib. 2. Hiſtor. animal. cap. 14. ait: *Piſciculus quidam hæc eſt ſaxis aſſuetus &c.* *Oppianus* ait cubiti eſſe longitudine, colore ſubfuſco, anguillæ ſimilem, os habere ſubter acutum, contortum, rotundi hami cuſpidi ſimile. *Ælianus* lib 2. cap. 17. refert, eſſe aſpectu nigrum, longitudine cum mediocri anguilla æquandum. Hæc antiqui. Ex quibus conſtat, tres potiſſimùm piſces, *remoræ* nomine celebrari apud antiquos: unum, quem Ariſtoteles & Plinius parvum eſſe aiunt, & ſaxis hærere: alterum, ex genere conchatum: tertium, cubitalem, & reſpectu prioris magnum, anguilliformem. Has tamen

tres

tres deſcriptiones viri graviſſimi, & qui in Veterum ſcriptis euolvendis ætates conſumpſerunt, in unum transferunt piſcem; quod meritò miratur Aldrovandus lo. cit. quo teſte etiam *Albertus*, nominis vicinitate deceptus, & obſcurum de rerum Naturis auctorem ſecutus, echeneidem cum echino confundit, duorumque piſcium figuram & formam in unum ceu monſtrum compingit. In eundem errorem incidit etiam *Cardanus* lib. 10. de ſubtilit. qui tamen Naturæ conſultiſſimus videtur ſibi. *Rondeletius* apud Aldrovandum lo. cit. agens ſolùm de Remora Ariſtotelis, ait rarò hodie cerni, pauciſſimisque cognitam eſſe, adeoq; inter peregrinos ac ignotos piſces reponit. *Gillius* nunquàm ſe eam vidiſſe fatetur, nullibique piſcatorem inveniri potuiſſe, qui aut vidiſſe ſe diceret, aut viſam ab alio intellexiſſet. *Bellonius* verò in Corcyra frequentiſſimè è verriculis extrahi teſtatur, diligenterque deſcribit, dicens eſſe piſcem minimè edulem, totum ex oſſem & mollem, limacis rubri teſtâ carentis effigiem referre, lubricum eſſe, ſerpere circa ſaxa in mari, ſed lentè, & iter prætendere cornibus, ad ſpithamæ longitudinem, & ad manubrii ligonis craſſitiem plerumque excreſcere, coloris eſſe herbacei, inferiorem partem planam habere, dorſum repandum, in gibbum connexum, lentoremque aut mucaginem, ut limax, ſerpendo relinquere. Hæc ex Bellonio Aldrovandus, qui addit, ſi hoc animalculum à Bellonio deſcriptum Remora eſt, cum nulla Veterum Remora convenire, quoniam ſerpit limacis more, cum Ariſtoteles & Plinius locis ſuprà citatis ei pinnas pedum ſimilitudine tribuant, & natare, non repere inſinuent; & Oppianus Remoram deſcribens ſimilitudine anguillæ, pinnas ei nequaquam adimat. *Aldrovandus* in dubio hæret, & cuius formæ Remora ſit, certò definire non audet. Lubricam tamen, aut potiùs viſcidam eſſe, à ratione alienum non putat, quoniam ſic navi faciliùs adhæret. Addit, habere ſe duas icones, Remoræ nomine tranſmiſſas, & priorem Bellonii de-

ſcriptioni non malè quadrare, alteram verò ſic deſcribit. *Color toto ferè corpore ad violaceum inclinat, latera candicant, medium corpus ſubviridis linea interſecat, cauda ad cæruleum vergit; pinna toto corpore ſex, ad branchias utrinq; una, quà corpori hæret, rubicunda; in ventre tres, binæ è regione ventriculi, una ab ano; in dorſo denique una; cauda in unicam pinnam degenerat; roſtrum canino non abſimile, niſi inferior maxilla ſuperiorem longitudine ſuperaret.* Et hanc veriorem eſſe exiſtimat Aldrouandus. Eundem, vel ſaltem ſimillimum piſciculum Emdæ in Friſia ad Oceanum repertum eſſe, ſcribit *Geſnerus*, quatuor digitos longum, cuticulâ tenuiſſimâ, ſine ſquamis, capite pro corporis magnitudine maximo, oculis paruis, reliquo corpore turbinato; ſub mento quiddam habebat figurâ acetabuli, quo probabile eſt, (*inquit*) ipſis ſaxis adhærere; nam cùm cauitas illa digito premeretur, ita adhærebat, ut circumferri poſſit.

Vides igitur, Lector, quàm incerta ſint, quæ de Remoræ forma, magnitudine, colore, aliisque accidentibus ſcribuntur; ut meritò quis vel ob hoc ſolum dubitare queat, num vera ſint quæ de eius virtute retentiuâ nauium ſcribuntur, & num vllibi tantillus piſciculus tantarum virium reperiatur.

Cauſa cur remora naim detinet

Non minùs perplexi ſunt, qui cauſam memorati effectus inquirunt. Paucorum ſententias referam. *Hieronymus Fracaſtorius.* De Sympathia & Antipathia cap. 8. ait, ſi modò verum eſt quod fertur, Remoram aut firmare nauigia, aut tardare, cauſam, ſi qua eſt, non aliam certè eſſe poſſe, quàm partim attractionem per ſpecies factam (ita vocat effluuium ſpirituum) partim vacuum. Modum autem quo id fiat, duplicem eſſe poſſe: vnum, ut piſcis ille non cauſâ ſit eius retentionis, ſed ſignum alterius quod retinet, videlicet ſcopulorum magneticorum ſubtùs latentium, qui per ſpecies ſeu ſpiritus in nauim transmiſſas eam detineant: alterum, ut etiam cauſa ſit, affigendo ſe ita arctè nauigio, ut auelli inde non poſſit ob vacui metum; ſimulque ad ſcopulos ſubtus latentes mitten-

mittendo ſpecies ſeu ſpiritus retentiuos, viciſſimquè alios à ſcopulis recipiendo; quibus fiat, ut nauis tantum reſiſtat nè deorſum trahatur, quantum ſpecies in contrarium trahere nituntur, ac proinde in aqua hærere immota cogatur, ad eum modum, quo ferrum in aëre hærere cogeretur, ſi tantum ab vno magnete traheretur ſurſum, quantum ab alio deorſum. Hæc Fracaſtorii ſententia eſt, quæ ridenda potiùs quàm refutanda aliquibus videtur. Quod enim vacuum timendum in auulſione echeneidis à nauigio, in mari, in quo fluctus decumani ſuccedere mox poſſunt? Quale item noui magnetis genus Remoram attrahentis?

Antonius Zara de cultura ingeniorum Memb. 4. Sect. 1. ait, echeneidem efficere nauis remorationem *ex valentiſſima ſiccitate.* Sed hoc ſuprà exploſimus Syntagm. 1. cap. 2. §. 3. quòd incredibile ſit, piſciculum tantillum, in aquis natum & enutritum, tantæ ſiccitatis eſſe, ut eam ob cauſam nauim ſiſtat.

Keckermannus in Diſput. Phyſicis apud Fonſtonum lib. 9. Thaumatographiæ cap. 17. humori frigido à Remora fuſo adſcribere videtur, qui aquam circa gubernaculum conglaciet. Sed hoc quàm audacter, tam ridiculè eſt dictum, ut proinde non ratione, ſed riſu ſolo ſit explodendum.

Rondeletius apud Aldrouandum ait, ſicut à modico gubernaculo, in extrema naui poſito, & ab vno homine circumacto, naues ingentes flectuntur in omnem partem facillimè, & à ſuo curſu retardantur; ita *Remora, non in iſpa naue, neque ipſius lateribus, ſed puppi vel gubernaculo adhærente, & caudam vel reliquum corpus mouitante, fluctuat nauis, nec progreditur, nec vltrà fertur, non aliter quàm ſi tranquillo mari in proſpero & celeri nauis curſu gubernator imperitiorem ad gubernandum admittat, qui clauum rectè tenere non poſſit.* Sed ex hiſtoriis conſtat, Remoram nauim ſtitiſſe, non ſolùm clauo, ſed etiam fundo, aut lateri adhærendo, ut ex Plutarcho conſtat lib. 2. ſymp. Probl. 7. & aſſerit Oppianus apud Aldrouandum loc. cit.

P. Suarez disp. 18. Metaph. Sect. 8. num. 38. *Conimpricenſes* lib. 7. Phyſ. cap. 2. q. 1. art. 5. *Forerus* in Viridario Diſp. de Animalibus Num. 30. *Adam Lonicerus* lib. de Aquatil. *Scaliger.* Exercit. 218. Num. 8. *Aldrovandus* loco ſuprà citato, & alii plerique recurrunt ad qualitatem occultam, à Remora emiſſam, quâ navigiorum impulſus hebetetur, & extinguatur. *P. Athanaſius Kircherus* lib. 3. de Magnete par. 6. cap. 2. §. 3. putat, piſciculum de quo agitur, fabuloſum eſſe, idque probare nititur argumentis ex Statica petitis; quæ nunc examinare non vacat. Quia tamen non audet derogare fidem tot Hiſtoricis, & rerum Naturalium Scriptoribus, de navibus in medio curſu retardatis, exiſtimat id contigiſſe propter contrarios æſtus ſeu currentes maris qui tum in locis iſtis contigerunt. Scimus enim, in freto Siculo inter Meſſanam & Rhegium, ingentes naves onerarias, expanſis velis, & proſpero vento incedentes, paſſim in medio curſu ita ſiſti à ſimilibus currentibus, ac ſi trabalibus clavis affixæ eſſent. Quod igitur in freto Siculo contingit ſæpe, putat contigiſſe in anguſtiis Archipelagi circa prætoriam Antonii navim. Sed ſi hoc, cur ab illo tempore nihil unquàm ſimile in illis locis contigiſſe memoratur? Cur navis Caii Principis, avulſo piſciculo, curſum tenuit? Qualis æſtus detinuit navim Cardinalis Turonenſis? Niſi velimus dicere, naves non ab ordinario æſtu, qualis in freto Siculo ſtatis horis contingit, ſed ab extraordinario aliquo fuiſſe detentos, qui tunc ex aliquo terræ motu, aliovè accidente accidiſſet iis in locis, quibus naves prodictæ præter vehebantur, quiq; paulò pòſt ceſſaverit; quòd cùm notatum non fuiſſet à veteribus cauſam requirentibus, & piſciculum illum navi adhærentem deprehendentibus; creditum fuit, echeneidem navigia morari.

Anno-

Annotatio.

Hiſtoria mirabilis de piſce remorante navim.

ETſi dubia nonnullis videantur quæ de echeneide hactenus dicta ſunt, minimè tamen dubia videri debet hiſtoria, quã nunc ſubjicio, allatam à *P. Euſebio Nierembergio* lib. 11. Hiſtoriæ Natur. cap. 4. ex Joanne Hugone, qui eam narrat his verbis. *Hiſtoria mirabilis de piſce navim remorante.*

Indicorum piſcium hæc commemoratio occaſionem mihi monſtrat narrandi hiſtoriam quandam, ſiquidem non facilè cuivis creditam, veriſſimam tamen ipsâre; nulloque prorſus fuci pulvere aſperſam. Hæc in ipſo Pro-Regis atrio deſcripta, deſignataq;, à ſummæ & indubitatæ fidei Viris & heroribus ſubſcriptione confirmata aſſervatur, additis nomine Præfecti, navis, anni, diei, quando ea res ita geſta ſit, & qui illi inter fuerint, quorum adhuc multi vivi & ſuperſtites, fidem veritati ſtruere certiorem poſſunt. Hiſtoria talis eſt. Nauvis quædam Luſitanica per Mozambiquer in Indiam decurrebat. Vento hæc adeo ſecundo & optato utebatur, ut vela omnia pleniſſima navem proferre feliciſſimè viderentur. Diebus ergo quatuordecim integris curſum verſus lineam æquinoctialem nautæ tenentes, & quotidie Solis altitudinem metientes, tandem obſervarunt, gradus ad metam propoſitam non minui, aut pauciores fieri, verùm quotidie multiplicari, ſeq; ab æquinoctiali linea quàm longiſſimè diſpelli & arceri. Quæ res non ſaltem præter omnes Naturæ cauſas eſſe videbatur ad admirationem univerſorum, verùm etiam qui in navi erant, certis ſe præſtigiis & incantamentis agitari, liquidiſſimè rebantur, cùm ſcirent, illius loci mare hujus adpulſus neutiquàm cauſam eſſe, & vela ſecundis ventis interim nihilominùs ex voto turgida procedere. Seſe ergo anxiè invicem intuentes, partim terrore, partim anxiâ vi & admiratione diu exercebantur; dum tandem, neſcio quo caſu, nautarum quidam attentis & ſollicitis in undam oculis deſpectans, latam & ingentem quandam caudam proræ intortam

cortam innexamque contuitus est, quâ piscis quidam navem firmiter prehenderat, reliquumq; corpus per navis longitudinẽ exporrexerat, adeo ut caput ipsius post, puppim promineret. Hoc ille situ navis omnem molem ita violentè torquebat, ut illam contra violentissimum quoque reflantis venti impetum vi et robore suo immensè retroageret, secumque tot diebus rapidè proferret. Iam itaque hoc pacto causâ repulsus præcognita, adactis fudibus furcisque, & organis, conferentibus cæteris, ad arcendum eum tamdiu studiosissimè laboratum est, donec tandem, caudâ plicatili avulsâ, navem ille destitueret, cùm jam diebus quatuordecim integris illi adglutinatus adhæsisset, & violento renisu eandem, omni impetu, ventoque contrario spreto, natando secum abripuisset. In æternum itaque memoriæ signum hanc historiam Pro Rex in atrio suo depingi curavit; quam effigiem his meis oculis egomet persæpe cum magna admiratione usurpavi, & circumstantiis supradictis subnotatis diligentissimè perlegi. Hactenus historia. Si echeneis tantarum virium esset, ut hic piscis fuit, & navem progredientem vel repelleret à prora versus puppim, vel retro traheret puppi adhærens; nihil impossibile assereret, qui diceret eam dictâ ratione navim sistere posse. Sed an tantillo pisciculo Natura tantas vires concesserit, non ausim affirmare. Si tamen huiusmodi esset vis eius navium retentiva, ea minimè simpathica esset, uti ex dictis patet.

CAPUT QVARTVM.

De vi stupefactiva Torpedinis, an ea sit sympathica.

Torpedinis historia.

CErtiora sunt quæ de Torpedine dicuntur. Nomen ea invenit à vi quadam, quâ cùm piscium quos captat, tum piscantium membra, reddit torpida & stupefacta; unde Alberto piscis stupefactor appellatur, & Gesnero ein Krampf Fisch. Nec stuporẽ solùm inducit, sed & tremorem; quâ de causâ à Venetis, teste Matthiolo, vocatur *Tremolo*, à Liguribus *Tremoriza*, à Bur-

Burdigalensibus Tremble, à Gesnero ein Zitter-Fisch. Dictum stuporem inducit piscatorum manibus & brachiis, non solùm dum eam immediatè attingunt, sed etiam dum fuscinę aut baculi solam extremitatem eius corpori admovent, transmissâ qualitate stupefactivâ per hastam aut baculum ad manum ac brachium. Imò eandem qualitatem per rete quoq; transmittere dicitur. Aiunt tamen, dimissâ torpedine torporem illum illicò evanescere, maxime accedente corporis excitatione, ut experientiâ didicit P. Kircherus.

Nec contra hostes solùm narcoticâ illâ qualitate sese defendit Torpedo, sed ad vitæ quoque sustentandæ necessaria utitur. Cibum enim captura, in loco arenoso, ubi multi piscium greges stabulantur, immotam se velut in insidiis collocat; & quotquot pisces propiùs accedunt, eos torpore quodam ita stupefacit, ut omni motu privati, in escam tandem torpedini cedant. Mirabile est, quod *P. Nicolaus Godinus* lib. 1. de Rebus Abissinor. cap. 11. narrat, nimirum si inter mortuos pisces vivens torpedo ponatur, & inibi se moveat, eos quos tetigerit, interno quodam & quasi arcano motu ita cieri, ut vivere videantur, ideo utique, quia rebus à se tactis non solùm torporem, verùm etiam tremorem inducit.

Causa porrò huius stuporis & tremoris à torpedine inducti, non est frigus, ut non nemo apud Gesnerum existimat, motus ex eo, quòd in frigore tremamus, & quòd torpedo frigidissima sit: nam si hæc causa foret, etiam torpedo mortua, quæ multò frigidior est, eundem effectum induceret; quod tamen experientiæ repugnat. Plerique alii ajunt, rem hanc fieri per cæcam quandam vim, & qualitatem nobis incognitam. Utram q; sententiam in unam coniungere videtur *P. Kircherus* lib. 3. de Magnete par. 6. cap. 2. §. 4. dicens illam torpedinis *facultatem non præcisè frigoris esse effectum, sed sensibilem qualitatem nervis & musculis contrariam, quæ ex irritati piscis corpore spharicè diffusa, ubi musculos & nervos invenit, in eos agendo stupidos reddit; non secus ac venenosorum quorundam serpentium qualitas,*

quæ

quæ corporibus non morſu tantùm indita, ſed & ſubinde per ipſas haſtas, baculos, gladios derivata, ſtatim ſubtili vi ſuâ totius corporis ſubſtantiam penetrat, potiſſimùm vero nervis & muſculis tremorem, convulſionem, ſpaſmum, ſimiliaque ſymptomata inducendo officit. Non ſecus dico agere torpedinem; irrita enim, inſenſibiliter qualitatem hanc narcoticam ſibi peculiarem in orbem diffundens, ſanguinem & ſpiritum in venis, muſculis, neruisq; latentem, occultâ quadam frigiditate congelat; quam congelationem ſtupor, ſpaſmus, & convulſio, ut plurimùm ſequitur. Dubium non eſt, quin narcoctica facultas ſit quâ ſtuporem inducit torpedo; an verò cum frigore coniuncta ſit, non videtur conſtare, propter rationem contra primam ſententiam factam. Saltem ſympathica non eſt, uti ex dictis ſuprà conſtat.

Annotatio.

De Rana piſcatrice, eiuſque piſces attrahendi induſtria.

Rana piſcatricis hiſtoria.

ATtractionem piſcium à rana piſcatrice fieri ſolitam, ſympathicam non eſſe, certiſſimum videtur eſſe. Eſt ea piſcis, ſi caudam demas, cætera totum caput, quod habet toto corpore longè grandius, & nihil ferè præter caput & caudam in eo conſpicitur. Caput eſt aculeatum, valdeq; aſperum, orbiculatum, atq; depreſſum, ſpithamæ ferè diametro habens latitudinem. Os non in ſupina parte, ſed in prona, vaſtum, & pro corporis portione vaſtiſſimum, ac quàm maximè hians, dentibusq; per multis, magnis, acutiſſimisq; in os recuruis, atq; non ſolùm in utraq; maxilla, verùm etiam in duobus palati oſſibus, & in linguæ radice infixi. Maxillæ non exporrectæ, ſed retuſæ potiùs, & ſemicirculares; quarum ſuperior brevior eſt, inferior longior & prominens; quò fit ut ſemper os hiet & pateat. Lingua quoq; maxillâ ſuperiore longior, lataque eſt & magna pro maxillæ magnitudine. Oculos habet

habet amplos, in capitis vertice potiùs, quam in temporibus sitos, & aculeis septos. Vt ingluviem suam satiet, Natura hunc piscem miro piscandi modo instruxit, ut P. Kircherus ex aliis notavit. Præter enim rictum immanem, Natura illi in medio nasi inservit pinnam quandam oblongam præduram, in omnem partem versatilem. Ab huius extremo musculus quidam molliculus, seu cirrus instar fili subtilissimi deducitur, per cuius cavum derivat certum humorem in fundum usque cirri, ubi coacervatus humor ad vivi vermiculi, seu lumbrici terrestris similitudinem tumet; quemadmodum pinna quoque cum cirro, seu filo & vermiculo, hamum piscatoris ita exactè exprimit, ut vel inde nomen piscatoris *piscis, seu ranæ piscatricis* appositè sit adeptus piscis. Hoc itaque hamo instructus, callidè se in saxa collocat, apertoque immani rictu, mentitum vermiculum musculo annexum per pinnam, ceu virgam, per patentem faucium rictum coniicit; quo viso vermiculo, mox innumeri piscium gregem hac escâ illecti accurrunt, rictumque hunc, cavitatem alicuius saxi reputantes, rectà subintrant; dum igitur incautiùs fatalem escam vellicant, ecce piscator extracto hamo, orisque rictu clauso, totum piscium gregem veluti nassâ quadam conditum, in escam reservat. *Ex quo intelligis, qualis attractio sit piscatricis ranæ.*

Ranæ piscatricis caro ad lucem quasi pellucida est, & instar carbunculi fulgens; unde si extractis per os intestinis partibus, piscis quantum fieri potest, extendatur, ita extensus ad lucem totus pellucidus apparet; si verò in tenebris ventri candelam aut lampadem imposueris, totus piscis speciem carbunculi, aut carbonis accensi refert.

CAPVT QVINTVM.

De sympathia Physæ, & Hirundinis marinæ, cum ventis.

PHysa, qui & Orbis, Maris Mediterranei quà parte Ægyptum alluit, & Nilum recipit, accola est, *Aldrovando* teste lib. 4 *Physa piscis historia.*

de Piſcibus cap. 15. unde & in Nilo admodum frequens eſt, uti *P. Kircherus* Romæ ab Ægyptiis didicit. Rotundus eſt, & ita ventricoſus, ut ſphæram referat, & ſolo ventre conſtare videatur; unde & acephalus à quibusdam eſſe dicitur. Græcũ vulgus, teſte Bellonio apud Aldrovandum, vocat eum *flaſcopſárum*, id eſt, lagenam, quoniam ejus formam refert. Hic piſcis, teſtibus pleriſque Ichtyologis, ipsâq; experientiâ adſtipulante, hanc à Naturæ ſapientiſſimo Architecto vim obtinuiſſe fertur, ut ſi exſiccatus, & tomento vel algâ oppletus, è cubiculorum tholis ſuſpendatur liberè, vel vitro incluſus, vel filo alligatus, ſemper ad eam cæli partem, à qua ventus profiat, ſe convertat. Qua de cauſa Geſnerus appellat eum ein Seehan/eò quòd ſicut gallus verſatilis in turribus, ita hic piſcis in aere, ſemper ventum actu ſpirantem indicet. *Adrianus Junius* Hollandus in ſuo Nomenclatore appellat eundem belgicè & hollandicè ein Gruyck fiſch/quaſi dicas, piſcem lagenam: *Kircherus* verò in Arte Magnetica lib. 3. par. 6. cap 2. §. 6. magnetem Æolium vocat, quòd ſicut magnes ad polum, ita ipſe ad ventum ſe vertat. Addit, audiviſſe ſe ab Arabibus & Ægyptiis, aliiſque qui in Ægypto fuerunt, (à quibus diligenter de illius piſcis natura, & vi ad ventum converſiva exquiſivit) eum ab accolis Nili patriâ linguâ, id eſt, Arabicâ, paſſim *Allalrucho*, hoc eſt, Deum ventorum dici, quòd ventis quaſi imperare videatur.

Hirundinis marinæ hiſtoria.

Eandem vim ἀνεμοτροπικὴν, hoc eſt, ad ventum converſivam, ineſſe quoque hirundini marinæ, piſci ſat noto in Mari Mediterraneo, diuturno multorum annorum experimento didicit P. Kircherus in una ab amico quodam Centum cellis ante multos annos Romam dono miſſa: hæc enim ſiccata, & è tholo Muſei prædicti Auctoris ſuſpenſa ab Anno 1640. uſq; ad 1655. quo inde diſceſſi, conſtantiſſimè ſemper ad flantem pro tempore ventum, clauſis etiam omnibus portis ac feneſtris, roſtrum convertit; quod ego ipſemet cum admiratione & voluptate trium annorum ſpatio quotidie ferè obſervavi.

At quænam eſt huius converſivæ virtutis cauſâ in utroq; piſce? P. Kircherus putat, utrumque vi quadam ſpecificâ, ſeu toti ſpeciei communi, ad ventum pro tempore ſpirantem, tanquàm ad aliquid ſibi commodum quod in hoc vel in illo vento latet, & occultâ quadam ſimilitudine naturæ eorum reſpondet, ſe convertere; illud autem quod appetunt, non eſſe ipſum ventum, ſed qualitatem quandam in ipſo vento latentem, cujus ventus veluti vehiculum quoddam ſit, & quæ in omnibus ventis eadem ſit, & tunc ſolùm illos afficiat, cùm à vento fuerit excitata, & ad ipſos tanquàm ad ſympathicum corpus delata, non ſolùm dum vivunt, ſed etiam dum mortui ſunt. Quòd autem ambo hi piſces etiam vivi ad ventum ſpirantem ſe convertant, conſtat aliorum teſtimoniis. Audivit enim ab Ægyptiis P. Kircherus, phyſam ſeu Orbem in ſuperficie maris tranquilli & pacati inſtar calvariæ cuiusdam eminùs comparere (unde & Calvariæ marinæ nomen apud noſtrates etiam Scriptores obtinuit) atque hoc ſitu, hiante ore auræ ſpirantis beneficâ vi frui. Simile quid de hirundinibus marinis obſervarunt piſcatores & nautæ Maris Mediterranei, ut proinde ex volatu harum hirundinum in aliquam plagam, ii infallibiliter pronuntient ventum, & tempeſtatem ex plaga illa imminere. Hæc P. Kircherus. Ego tamen puto, qualitatem beneficam ad quam afficiuntur dicti piſces, & vivi, & mortui, eſſe in ipſo vento: nam ſi in terra eſſet, aut in aere, & à vento pro tempore ſpirante ad animalia illa deferretur; cùm è diverſis regionibus & climatibus diverſæ qualitates deferantur, prout diverſa eſt terra & aer in uno, quàm in alio loco, diverſas quoq; ſympathias habere deberent, ratione quarum nunc ad unam, nunc ad alteram qualitatem allatam adſpirarent. In vento igitur ipſo eſt aliquid, quod piſces illos benignè afficit, vel potiùs ventus ipſe, quicunque ille ſit, ratione ſubſtantiæ ſuæ ſympathiam habet cum dictorum piſcium ſubſtantia. Verè ergo ac propriè ſympathica eſt converſio illa ad ventos.

Multa alia quæ de animalibus dicenda occurrunt, omitto, & ad plantas pergo, nè nimiùm exoresçat hic liber. Plura, si vitam & vires DEUS conceſſerit, dabo in Phyſica curioſa.

SYNTAGMA QARTUM.

De ſympathia & antipathia quarundam plantarum.

Sympathia & antipathia plantarum.

INter plantarum mira nihil mirabilius mihi ſemper viſum fuit quàm ſympathia & antipathia, conſenſus ac diſſenſus, amor & odium, tum inter ſe, tum aliis cum rebus. Exempla multa ac jucunda adduximus ſuprà Syntagm. I. cap. I. & alibi paſſim. Hic ex multis pauca examinabimus, & cauſas, ſi poterimus, adſignabimus.

CAPVT PRIMVM.

De ſympathia virgulæ corylaceæ cum metallis, an ad ea naturaliter inclinetur, nec ne.

Corylacea virga uſus in metallis quærendis.

INter multos reconditas metallorum venas in montibus & campis inveſtigandi modos, quibus metalloſcopi uti ſolent, non poſtremum locum obtinet virgulæ corylaceæ uſus, de quo ſcribit *Agricola* lib. 2. de re metallica circa finem, his verbis. *Qui tractationem & uſum virgulæ probant, eorum alii primò furcam cultro reſecant columnam; quam præ cæteris ad venas quærendas ido-*

neam

Iconismus. XI. pag. 421.



neam esse censent, præsertim si corylus supra venam aliquam creverit. Alii pro varietate metalli diversis virgulis ad venas inquirendas utuntur: etenim coryli virgulas adhibent ad venas argenti; fraxini, ad æris; piceastri, ad plumbi, maximè candidi; ex ferro vel acie ferri factas, ad auri. Deinde utraque virgulæ cornua manibus prehendentes, pugnos faciunt. Necesse autem est, ut digiti compressi ad cælũ spectent, utq; virgula erigatur eâ parte, quâ cornua coëant. Tum huc & illuc passim per locos montosos vagantur. Itaque dicunt, simul atque supra venam pedem posuerint, statim virgulam versari & volui, sibique prodere venam; ubi pedem retulerint, & ab ea discesserint, rursum virgulam immobilem manere. Verùm ut ipsi asserunt, causa motionis virgulæ est vis venarum; eaq; interdum tanta est, ut arborum prope venas crescentium ramos ad se flectat. Figuram virgulæ bifurcatæ, & modum quo ea apprehendi inter pugnos debet, ex illorum præscripto, repræsentat appositum schema A. In tractatione porrò & usu prædictæ virgulæ, monent iidem metalloscopi apud citatum Agricolam, *ut digitos leniter non stringamus, neq; comprimamus acriter: nam si leniter tangemus virgulam, decidet inquiunt, antequàm vis venarum eam vertat; sin acriter constringemus, vis manuum vi venarum resistet, & eam superabit. Itaq; ut ipsi censent, quinq; res sunt necessariæ ad hoc ut virgula suum faciat officium: quarum prima est, virgulæ qualitas, vis enim venarum baculum nimis magnum voluere nequit; altera, virgulæ figura, nam nisi furcata fuerit, eadem vis eam vertere non potest; tertia, vis venarum, quæ naturam voluendi habet; quarta, virgulæ tractatio; quinta, privatio qualitatis occultæ:* nam ut paulò antea dixerat, ex eorundem mente *quòd vis venarum virgulam, cùm quidam è metallicis, aut cæteris hominibus eam tenent in manibus, non vertat, in causa est hominis proprietas quædam singularis, quæ vim venarum impedit atque alligat: quia enim,* inquiunt, *vis venarum versat & volvit virgulam non aliter, ac magnes ferrum ad se allicit, & trahit; eam occulta hominis proprietas debilitat & frangit,*

Vide Icon XI. Fig. 1. & 2.

Quæ in eius usu observanda.

non secus atque allium magnetis vires infirmat & excludit. Hæc metallici virgularii apud Agricolam. Alii præterea requirunt, ut bifurcata ea virgula eo anno creverit, quo resecatur ad usum; alii ut mãe ante Solis ortũ, certo die, & certâ diei horâ resecetur alii certa verba inter abscindendum adhibenda esse asserunt: alii non quovis modo scindendam, sed acie cultri vel versus terrã, vel versus cælũ (non memini certò) conversâ. Alii non eo modo apprehendũt virgulã prout in superiori schemate patet, sed inter apprehendendũ cornua, vertunt stolonẽ versus terram, ac deinde manus & apprehensam bifurcatam virgulã ita sursum convertunt, ut digiti cõpressorũ pugnorum simul cum virgæ cornib⁹ cælum respiciant. Alii tamen expertissimi virgularii negant quidquam horum, quæ enumeravimus, requiri, ajuntque sufficere virgulam quocunque anno natam, quocunque tempore, die, horâ, modo sectam, sine ullis verbis, aliisque ceremoniis; solumque ab aliquibus asseri dictas circumstantias servandas, ut putent imperiti non à virtute naturali, sed à verbis & ceremoniis vim ad metallum conversivam dependere.

Cujus conditionis esse debeat.

Hac porrò virgulâ metallici, aliique non pauci etiam inculpatæ vitæ homines, non solùm utuntur ad metallicas venas, sed etiam ad thesauros, & quascunque pecunias absconditas inveniendas & indagandas; & sæpe quidẽ nõ sine effectu; hac enim instructi ubi subinde per domos, stabula, hortos, aliaque loca quæritantes inambulassent, ea reperêre, de quibus nè suspicari quidem unquàm potuissent.

An naturaliter inclinetur ad metalla.

Dubium ergo nullum est quin dicta virgula effectum præstet in venis metallicis detegendis, & in pecuniis ac thesauris reperiundis: controversia solùm est, utrum naturali vi ad dicta metalla se inclinet, an casu, an fraude, an denique opę Dæmonis.

Aliqui affirmant, naturaliter inclinari.

Qui tractationem & usum virgulæ probant, asserunt naturalem esse eius motionem, & ad metalla inclinationem, ab omniq; fraude, superstitione, Dæmonis commercio alienam, cau-

cauſamque motionis eſſe vim venarum ac metallorum; quam vim interdum tantam eſſe ajunt, ut arborum prope venas creſcentium ramos ad ſe flectant; tantaque violentiâ virgulam ambabus manibus ritè prehenſam ad venas, & ad metalla etiam extra venas rapi, ut qui manibus eam tenet, inclinationem & contorſionem impedire nequeat. Magneticam itaque virtutem in venis metallicis agnoſcunt, quâ ut ferrum ad magnetẽ, ita virgula ad metalla, rapiatur. Inclinationem porrò illam virgulæ ad metalla, appellant ipſi percuſſionem; & dum inclinatur aut non inclinatur, dicunt eam percutere aut non percutere, germanicè **ſchlagen / oder nicht ſchlagen**. Non negant tamen, in aliquibus parùm piis hominibus interdum fraudem intervenire, vel pactum cum Dæmone, maximè in impiis militibus, quorum multi hac ipſa in Urbe Herbipolenſi præteritis annis, cùm Sueci eam occupaſſent, abſconditas pecunias, argenteam que aut auream ſuppellectilem dictæ virgulæ uſu reperêre.

Alii negant.

Contrà qui uſum ejus reprobant ac damnant, nullam in ea vim naturalem agnoſcunt, ſed ſi quem effectum præſtet aliquando, illum vel tractantium fraudi adſcribunt, vel caſui, vel Dæmonis operæ. Probant id ſequentibus argumentis.

Corylacea virgula metallica non omnibus paret.

Primum. Non omnibus & omni tempore percutit virgula, etiam in manibus expertiſſimorum metallicorum, & qui eius tractatione & uſu magnum ſibi nomen à multis annis conquiſiverunt. Eſt in Germania notiſſimus Princeps, in cujus ditione metalliferi ſunt montes, è quibus olim magno proventu metalla eruebantur, nunc verò ab aliquot annis, neſcio quâ de causâ, intermiſsâ effoſſione, venarum etiã tramites deperditi ſunt. Quas venas cùm detectas iterum vellet, evocari alibunde curavit duos inſignes metalloſcopos. Hi dum immodicè in Virorum primariorum corona ſe jactaſſent de virgulæ divinatoriæ uſu ad theſauros ac pecunias ſeu aureas, ſeu argenteas, ubi ubi abſconditæ forent, detegendas; conventũ fuit, ut clàm illis duob°, virorũ illorũ unus omnẽ aliorũ pecuniã, &

quid-

quidquid auri argentivè haberent, acciperet, & apud se absconderet. Factum ut conventum fuerat; sed cùm uterque diutissimè cum virgulis suis quæritantes circumviſſent, absconditam pecuniam nunquàm reperêre. Alius magni nominis Princeps Arcem habebat, in qua paucos ante annos obierat nobilis, æquè ac avarus dives; cuius pecuniæ (quas numerosissimas habuisse dicebatur) cùm nusquàm reperirentur, constans fama erat, alicubi in Arce esse defossas, aliâvè ratione absconditas. Misit Princeps eò metallicæ virgulæ peritos homines, qui pecunias detegerent; sed quoniam de Usu licito dictæ virgulæ, & de implicito saltem cum Dæmone pacto dubitabat, misit simul duos viros religiosos ac sacerdotes, qui & Arcem priùs aquâ lustrali juxta Ecclesiæ Apostolicæ ritum expiarent, & virgulas benedicerent. Inchoatum deinde fuit scrutinium, & ventum ad locum ad quem virgula inclinabatur; sed post diuturnam effossionem nihil uspiam repertum, nec virgula ampliùs ad illum locum inclinabatur. Respondêrunt metalloscopi, translatum alio à Dæmone fuisse thesaurum. Quæsitum ergo iterum fuit, ventumque ad locum alium, ubi virgula percutiebat; at effossione factâ nihil repertum est, ob causam eandem, ut metallici asserebant. Fuit in hunc modum instituta tertia, quartaq; inquisitio, sed semper frustra, asserentibus virgulariis thesaurum à Dæmone de loco transferri in locum; aliis verò, aut casu, aut fraude virgulas percussisse. Historiam narravit mihi unus illorum duorum sacerdotum qui interfuêre. Alia exempla scio, ut quando duo æquè periti pecuniam deditâ operâ absconditâ quæsiverunt, & unus eam cum virgula sua reperit, alter cum sua præterivit; & huic similia. Ex his manifestè concludi posse videtur, aut casu virgulam percutere, aut fraude, aut ope Dæmonis ex vi pacti saltem impliciti.

Secundum argumentum. Si vis metallorum trahit ad se virgam columnam bifurcatam manibus utroque cornu detentam, trahet

trahet etiam, & multò magis ac faciliùs, virgam rectam, & perfectiſſimè libratam, facillimè convertibilem; quod tamen non fit. Accipiatur enim virga colurna VO, aliuſque bacillus XE ex quocunque ſolido & ſicco ligno, & ſupra acutum ſtylum ipſi infixum libretur perfectiſſimè virga VO, effecto etiam in medio ipſius pileolo T, uti in acu magnetica fieri ſolet. Hæc itaque virga VO, ſi ſupra venam metallicam librareturr, aut una eius extremitas aureæ ſeu argenteæ monetę aut vaſi in certa diſtantia applicaretur; utique à metallis trahi & inclinari deberet, quod tamen nunquàm contingit, ut quilibet experiri poteſt, & expertus eſt P. Athanaſius Kircherus. *Vide Icon XL Fig. 2.*

Tertium argumentum. Unus illorum qui ſe valde peritum eſſe jactabat in tractatione virgulæ bifurcatæ, poſtquàm diu cũ ipſa manibus prehenſa ante argentum coram ſe poſitum ſine motionis ſigno hæſiſſet, reſpondit eam non percutere niſi poſtquàm intra manus incaluiſſet. Inclinabatur tandem ad argentum ante ſe poſitum quod videbat, at minimè ad aurum & argentum quod alius æquè prope adſtans in ſacculo clàm portabat. Si verùm eſt quòd calefieri debeat priùs virga colurna, antequàm inclinetur; ergo non vis metallica eam ad ſe rapit, ſed calor contorquet: quod naturaliter quidem fit, uti ex ſequenti Annotatione patebit; aut non niſi caſu, aut fraude tractantis virgam, aut denique ope Diaboli ad metallum convertitur, quoniam omni metallo remoto adhuc propter dictam cauſam converteretur.

Propter hæc & ſimilia argumenta audacter ego pronuntio, vim converſivam virgulæ colurnæ bifurcatæ ad metalla, nequaquam naturalem eſſe, ſed vel caſu converſionem illam contingere, vel fraude virgulam tractantis, vel ope Diaboli, quo cum intercedit pactum vel explicitum, vel implicitum. Eſt in hac ſententia *P. Athanaſius Kircherus* lib. 3. de Magnete par. 5. cap. 3 & *P. Laurentius Forerus* in Viridario Diſput. de Magnete Numer. 29. Ulyſſes Aldrovandus liber 11. de Metallis §. Metallorum inveniendorum ratio *P. Bernardus Caſius* *Non eſt naturalis virtus converſionis coryli ad metalla*

lib. 1. de Mineralibus cap. 7. Sect. 4. & alii. In eadem ſententia eſt Vir doctiſſimus P. Balthaſar Conradus olim in Pragenſi, nunc in Uratislavienſi Collegio noſtro Mathematicæ Profeſſor, cuius ſententiam cùm exquiſiviſſem, hæc ſcribit Uratislaviâ 2. Novemb. Anni 1657. *Quod verò ſymbolam aliquam meam expetat in reliquas Thaumaturgi partes, optarem ut æquè gratificari poſſem, & ſcribere aliquid quod & tanto Opere, & ingenio Reverentia Veſtra dignum eſſet. Sed timeo valde, ne plura jam habeat, quàm ut à me augeri poſſint. Tamen hac vice aliquid de corylo adjungam, cum ſpecialiter de ea quærat R.ª V.ª Ego in hac opinione ſum, & ſemper fui, virgulam colurnam non indicare phyſicè ullum metallum ſuo motu. Ducor I. quia æquilibrata corylus, ut ſolent cuſpides magneticæ, etſi admoveatur ad terminum, alterum quodvis metallum, ſive deorſum, ſive ad latus, non tamen quidquàm ſe movet, nec deorſum, nec ad latus. Id publicè Pragæ coram tota Academia in diſputatione Mathematica probavi, & ita comperi; nec ego ſolus, ſed & meus defendens. II. quia corylus in montibus metallicis æquè ſurſum creſcit; deberet tamen potenter deorſum trahit. III. quia ad metallum ſive copioſum, ſive minùs copioſum, eodem fertur impetu, iis perſonis quibus pereutit IV. quia Chymicus ante viginti annos dixit:* Es können nicht alle mit der Ruden reden/ *non omnes cum virgula loqui poſſunt. V. quia nec eidem perſonæ ſemper. Hoc quidam P. Rector noſtræ Provinciæ, cum quo ea de re diſputaram, cùm tandem advertiſſet, cepit rem ſuſpectam habere, pactique taciti damnare. Hæc de corylo, purè ut aliquid ſatisfacerem R.æ V.æ, quàm quòd putarem meâ eam operâ quoad hoc egere. De aliis aliàs.* Hæc ille.

In eadem denique ſententia eſt Georgius Agricola loco ſuprà citato, cuius ipſiſſima verba tranſcribere non gravabor, ut videat Lector quàm gravem cenſuram Vir ille, alioquin à ſuperſtitione non alienus, ferat de virgulæ divinatoriæ uſu. Ita ergo ſcribit. *Cùm autem hæc res controverſa ſit, & plena diſſenſionis inter metallicos, eam ſuis ponderibus examinandam cenſeo. Virgula di-*

la divina, quâ incantatores ſcrutantur venas, ut annulis etiam, ſpeculis, cryſtallis, quamvis formâ furcæ figurari poſſit, nihil tamen ad rem intereſt recta ſit, an in aliam figuram formata: non enim valet virgulæ figura, ſed incantamenta carminum, quæ mihi commemorare non licet, neque libet. Veteres autem non ea modò quæ ad victum & cultum attinent, virgulâ divinâ conquiſiverunt, ſed etiam rerum formas verterunt: etenim incantatores Ægyptiorum virgas, ut Hebræorum litteræ narrant, in ſerpentes mutarunt; & apud Homerum Minerva ſenem Vlyſſem virgulâ divinâ repentè in juvenem convertit, ac rurſus reſtituit in ſenium; Circe quoque ſocios Vlyſſis mutat in beſtias, eisque reddit hominis effigiem; quin etiam Mercurius virgâ, quæ caduceus appellatur, vigilantibus ſomnum dat, è ſomno excita dormientes.

Itaque virgula divina primò ex incantatorum impuris fontibus defluxiſſe videtur in metalla: deinde cùm viri boni abhorrerent ab incantamentis carminum, eaque rejicerent, virgula à ſimplici metallicorum vulgo eſt retenta, & in quærendis venis veſtigia antiqui uſus remanſerunt. Quoniam verò metallicorum virgulæ moventur, etiamſi eas incantare non ſolent; alii dicunt, motionis earum cauſam eſſe vim venarum, alii tractionem, alii utramq;.

Verùm quâvi attrahendi ad ſe pradita ſint, ea omnia in orbem non torquent res, ſed eas ad ſe alliciunt; v. g. magnes ferrum non volvit, ſed id ad ſe trahit; & ſuccinum attritu calefactum non paleas vertit, ſed ſimpliciter eas ad ſe allicit.

Similiter ergo *vis venarum, ſi eandem cum magnete aut ſuccino naturam haberet, virgulam toties non verſaret, ſed ſemel tantum modò ad ſpatium ſemicirculi verſatam rectà ad ſe traheret, & niſi compreſſio hominis qui virgulam teneret, in manibus, ipſi venarum vi reſiſteret, & repugnaret, virgulam ferret ad adterram: quod cùm non fiat, neceſſariò ſequitur tractionem eſſe cauſam motionis virgulæ. Idcirco hinc etiam perſpicuum eſt, quòd callidi iſti tractatores rectam virgulam non capiunt, ſed furcatam, atq; eam colurnã, aut aliquam aliam ita flexibilem, ut ſi ſic teneatur in manibus,*

ut eam tenere ſolent, omni homini, quocunque in loco ſteterit, in orbem vertatur. Nec mirum, ſi virgula non verſatur cùm inertes eam tenent: etenim cornua ejus acriter comprimunt, aut leniter ſtringunt. Hoc autem ipſum vulgo metallicorum fidem facit, virgulâ venas inveniri, quòd ea utentes, caſu aliquas inveniunt; ſed iidem multò ſæpius perdunt operam, & ut venas invenire poſſint, nihilominùs in foſſis agendis defatigantur, quàm adverſa partis metallici. Metallicum igitur, quia eum virum bonum & gravem eſſe volumus, virgulâ incantatâ non utitur; quia rerum naturæ peritum & prudentem, furcatam intelligit ſibi uſui non eſſe. Hæc Agricola. Quibus verbis pleraque argumenta attingit, quæ ſuprà attulimus.

Annotatio I.

Corylacea virga cum avicula ſponte vertitur.

QVòd virga colurna, dum incaleſcit, conto queatur, & in gyrum vertatur, probat manifeſtè experimentum quod Romæ unà cum P. Athanaſio Kirchero feci, ad Eminentiſſimi Cardinalis Palotti inſtantiam, hac occaſione. Aucupio cæperant Aulici dicti Cardinalis, dum per autumnum in ſuburbanis degeret, minutiſſimas aviculas in murorum ac ſæpium receptaculis nidulantes, quas regulos appellamus. Has dum virgis corylaceis infixas ad ignem aſſarent, notarunt verua illa corylacea, fuleris ſuis ſuſtentata, paulatim ſe ipſa unà cum aviculis ſuffixis vertere. Remitaque ad Cardinalem deferunt, & ipſo jubente ad P. Kircherum, petentes ut & ipſe rei experimentum faceret, & ſuum deinde judicium proderet, miſsa in eum finem avicularum unâ cum ſtipite corylaceo. Aviculam igitur deplumatam ſtipiti infigimus, & ſtipitem fuleris ſuſtentatum, ut liberè verti poſſet, igni admovemus in Collegio Romano. Ac primò quidem nihil notatum fuit, ita ut circumſtantes experimenti vanitatem cacchinis pænè exciperent. Sed non multò pòſt, cùm ſtipitis interiora incaluiſſent, ſponte ſuâ unà cum affixa avicula, omniũ admiratione, in gyrũ agitari cæpit, tantâ velocitate, ac ſi manuum applicatione, aut rotarum artificio incitatus fuiſſet. Cauſa

effe-

effectus non est auicula, ut nonnulli existimabant, sed virga colurna, quoniam ea eundem postea effectum præbuit, dum primò cum alia virga corylacea & carnis frustulo affixo, ac deinde cum alia solitariè librata, idem experimentum iteratò sumpsissemus. Causa igitur est, quòd corylifibræ, ex quibus in longum componitur, ita constituta sunt, & humor inter illas ita distributus, ut mox ac vehementiùs incaluerit, maximè se contorqueat; quam quidem contorsionem necessariò totius stipitis levioris motus gyrativus sequitur. Similem effectum omnia alia similia ligna præstant. Rem totam describit P. Kircherus loco suprà citato, tanquàm novam; quam tamen dudum litteris consignavit Porta *lib. 14. Magiæ Natur. cap. 10. ex Alberto Magno.*

Annotatio II.

Corylaceam virgam metallicam aptandi modus alius. Vid. Icon. XI. Fig. 4.

Alium modum aptandi virgulam metalloscopicam, eâq; utendi, refert P. Kircherus loco suprà cit. aitq; se eum in Germanica olim vidisse. Accipiunt nimirum tenuem & enodem corylli surculum AB, eumq; bifariam in-duos bacillos AC, ED, dissecant: Horum unum AC, in C excavant, alterum BC in D acuunt in conum, ita ut hic conus alterius concavo commodè & leviter velut in matricè excipi possit. Hunc surculum extremis digitis apprehendunt, & ut antea huc illuc per montosos tractus vagantur, ac metallorum venas indagant; quas se reperisse autumant tunc, cùm virgula versari & inclinari versus terram incipit.

Judicium Viri docti de virgulæ corylaceæ usu.

Indicium viri docti de virgula corylacea.

Scripseram hæc, cùm perfertur ad me Epistola cujusdam Viri probi ac docti, & in dicta virgulæ tractatione apprimè experti, cujus judicium exquisiveram; simulq; cujus formæ, magnitudinis, crassitiei, ætatis,

ætatis, ex ipsius opinione, esse debeat virga; quo tempore, & quibus circumstantiis resecta, & an in ejus tractatione fraus interventre soleat, ut indicaret rogaveram. Ad quæ respondet in hunc modum. Rem sanè difficilem exigit à me Reverentia Vestra, non quòd in virtute coryli propalanda laborem, sed quòd innumeros, eosq; eruditissimos hac in re plurimùm mihi adversari sciam. Sunt enim qui virgam metallicam ex turbati cerebri imaginatione rotari affirment: Sunt qui præcipiti quodam judicio ducti impostura non carere proclamant: quin imò fuerunt, qui implicitum cum Cacodæmone pactum subesse credentes, me ad protestationem præmittendam coëgerunt, coryli extremitatibus ceram benedictam affixerunt, atque in ipso etiam motu exorcismos adhibuerunt. Quæ me ratio movit, ut nullam deinceps experientiam sumere, neque quæ usu didicissem, apud alios evulgare decreverim. Cùm autem germanus R.ª V.ª candor meliora sperare me iubeat, sequentia tanquàm certa, atque à me sæpius pertractata, duxi perscribenda.

Ac inprimis quidem determinatam magnitudinem crassitiemque non requiro: explodo superstitiosas in ea abscindenda circumstantias: tempus insuper anni, vel diei horam observandam esse, penitus inficior. Hoc tamen expertus scribo, maiorem corylo vim circa pleni lunium inesse negari non debere. Cæterùm virga illa bifurcata est; censeturque melior, si ex ipso terræ fundo eâ, quâ dixi, figurâ enascatur; unde etiam apud metallarios ein Grund ruhten appellatur. Indicat hæc non solùm omnis generis metalla, & mineralia, sed, ut aliqui sentiunt (quod tamen probare non licuit) reconditas fontium scaturigines.

Ut autem quid sub terra, aut in parietibus, aliisque locis lateat, cognosci possit, aliud metallum eiusdem speciei circa extremitates coryli applicatum sine difficultate prodet, V. G. thesaurum in area domus defossum virga motu suo in-

nueret

huceret, cuperetque curioſus rerum indagator tum quantitatem, tum qualitatem explorare; quid faciendum hîc n-hi foret? certè nihil aliud quàm ut ad virgam corylaceam, in quacunque manu libuerit (eam enim ambabus manibus teneri neceſſe eſt) aurum, vel aliud metallum apponam, atque ita loco appropinquem. Si enim ferrum ibidem lateat, & ego cuprum manu, quâ corylum teneo, geſtem; virga ſponte quieſcet: aſt verò ſi metallum eiuſdem ſpeciei cum illo, quod defoſſum eſt, dexterâ aut ſiniſtrà geſtem, violento ſtatim impetu in locum iſtum deflectet. Eodem planè artificio quantitatem pecuniæ in marſupio contentæ certò enuntiabo: nam ubi quantitas auri vel argenti manibus apprehenſa qualitatem alterius pecuniæ excedit, nunquàm virga movetur: quando autem pecunia in crumena præſtat, mox ad maiorem partem inclinat. Secreta ſunt hæc, quæque non facilè à quovis pandi ſolent, ſed tamẽ adeo certa, ut ſi captatas hac ſuper re experientias recenſere vellem, aliquot folia complerem. Notandum inſuper eſt, à corylo corylum attrahi; quippe ſi duas virgas corylaceas à ſe aliquantulùm ſe iunctas quis eo, quò debet, modo manibus prehendat, ad ſe invicem moveri videbit. Venio nunc ad eius ætatem, fateorque me ad id unum præ cæteris invigilaſſe, ut virgam unius anni compararem. Quare omnes, qui captandæ experientiæ ſtudio tenentur, moneo, diligenter ad coryli genicula (quorum ſubinde plura invenient) attendant: ſi enim tantummodò unum notarint, credant, citra controverſiam duorum annorum eam eſſe, neque ſuo uſui inſervire poſſe. Jam verò quâ ratione apprehendatur manibus, & circumferatur, adiecta delineatio (*Vide Figuram ſuprà poſitam*) ad oculum demonſtrabit. Utinam mihi in Quadrageſima præterita vobis præſenti, verbulo ſaltem inſinuaſſet, difficultates tunc pleraſque enodaſſem, & naturalem eſſe ipſius effectum clarè oſtendiſſem. Quamvis non diffitear hanc virgam fallere ſubinde.

Sed

Sed quam causam rei illius assignabo? quid si thesauros à Dæmone illò transferri non sine fundamento affirmem? quid si coryli sympathiam nobis non omnimodè perspectam esse dicam? Juvabitur hîc fortè meliùs R.ª V.ª ex aliorum doctissimorum virorum litteris, quàm ex mea, quæ nulla est, responsione. Facilius rationem, cur scilicet in hujus potiùs quàm illius manibus successum habeat, in præsentiarum sim redditurus: nam ad certum sanguinis manuumque temperamentum referre quid vetat? itanè stare poterit objectio, quæ dato hoc responso non corruet? Sed hæc de corylo paucis retulisse sit satis; plura si expetita fuerint ad plenam virgæ cognitionem, promptè à me perscribentur.

CAPUT SECUNDUM.

De planta sensitiva, & arbore pudica refugiente tactum hominis; an ea fuga sit antipathica.

Planta sensitiva fugit manuum tactum.

E *Manuel Magnan* in Philosophia Naturæ cap. 15. Propos. 38. & cap. 24. Propos. unica, Num. 15. mentionem facit cuiusdam plantæ, quæ ad manus appulsum flaccescit, & languida comas demittit, velut eius tactum aversans, non secùs ac si tactûs sensu prædita foret; quam propterea plantam sensitivam appellat. Ei nascenti primò oriuntur duo foliola figuræ ovalis, & expansa; mox inter ea exoritur cauliculus, cui adnascuntur octo foliola, quorum tria hinc, & tria inde disponuntur æqualiter, ac duo tenent verticem. Demum ex iis foliolis si quod impetitur, illud demittit sese, & clauditur, aliaque subinde se claudunt suo ordine, ita ut inferiora sub superioribus se condant, eo modo quo pennæ avium, dum complicantur. Huius plantæ mentionem facit etiam *Stal ger* Exercit. 181. Num. 28. ex Apollodoro Democriti discipulo, aitque eam

eam ideirco Æschynomenen appellatam, quòd admotam manum refugeret foliorum contractione.

Causa hujus rei ex Magnano.

Quæritur, quæ sit huius motus & fugæ causa. Ac primò quidem fortè alicui videri posset, inquit Magnan cit. cap. 14. propos. 38. causam eius rei esse, quòd plantæ nervuli delicatissimi malè afficiantur ab iis halitibus, quos exsudat manus, ita ut cùm eos imbibit nimios, emoriatur ferè, & sternatur, quasi hausto veneno, nec erigatur iterum suâ sponte, donec exteriùs diffiante vento, & intùs vi nativâ reluctante, abigantur ac longiùs abducantur spiritus illi, qui tum ipsam, tum ei vicinum aerem infecerant. Esse autem plantis, præsertim tenuioribus, noxios huiusmodi halitus, nôrunt satis qui curiosiori florũ culturâ delectantur; qui propterea nobilissimos ac delicatissimos quosque flores nè summo quidem digito attingunt, sed festucâ vel bacillo indicant, & tractant. Hoc si verum esset, motus ille ac fuga utique antipathica esset, & ex peculiari antipathia cum manu tangente proveniret. Huic tamen opinioni obstat, quòd universaliter ad cujuscunque rei appulsum vel attactum refugit dicta planta, & se recolligit, exceptâ solari luce, quâ è contra mirificè gaudet. Non ergo antipathica est illa fuga plantæ, sed probabile est, ex eodem oriri principio, ex quo oritur motus aversionis sequentis arboris.

Planta pudica fugiens tactum manuum.

Scaliger lo. cit. meminit arboris cuiusdam, quæ oritur in provincia Podisetania, cuius octonum circiter pedum est proceritas. Ea non solùm tactum refugit, ut præcedens, sed etiam accessum videtur sensu percipere: nam appropinquante homine, aut animali, ramos constringit, & recedentibus pandit.

Hac de causâ inolæ nominant eam arborem pudicam. Eiusdem arboris meminit *Forerus* in Virid. Disput. de plantis Num. 3. ex *Majolo* Colloq. 21. & Nicolao de Comitib. Memi- nit item *P. Iosephus* Acosta scribens ex Brasilia Anno 1560. Sca-

Causa eius rei ex alia.

liger existimat, eam aut afflatum percipere; aut radicis, propter soli motum, compressionem & agitationem, ideoque inter Zoophyta esse numerandam.

Idem scribit *Magnan* cap. 14. Propos. 38. de planta sensitiva, dicens in ea esse inchoamentum quoddam vitæ sensitivæ, causamq; motus aversativi esse animam, sicut in ostreis, & similibus cum proportione. De eadem, & simul de arbore pudica loquens Forerus lo. cit. ait, viros doctissimos probabiliter putare plantas non esse, nisi figurâ & nomine, reipsâ verò animalium vitam vivere, & sentire adventum hominis sensu tactus, non visus, dum impulsus quispiam ab homine accedente, vel terræ, vel aeri circumfuso imprimitur, & ad arborem ac plantam usque propagatur; unde quasi commoneantur illæ ad ramos contrahendos.

Nostra sententia.

Ego cum Forero probabilius existimo esse veras plantas, & non animalia, neque plant-animalia, seu Zoophyta, ramosque ac folia attrahere sine cognitione ac sensu, etiam tactus, per solam antipathiam quâ aversantur halitum aut effluvium spirituum accedentis hominis, cæterorumque animalium, præsertim cùm non constet utrum etiam ad aliarum rerum inanimatarum accessum avertantur. Si enim sine sensu palma fœmina inclinatur ad palmam masculam, & vitis refugit brassicam, ab eaque recedit; cur non & dicta planta atque arbor id poterunt?

Corollarium.

Plantæ equos attrahens.

EX hoc patet, quid dicendum de arbore illa incogniti adhuc nominis de qua *Plinius* lib. 12. cap. 8. quæ equos etiam invitos attrahere, & abducere dicitur, non tamen alia animantia; id quod experimento contigisse dicitur Alexandro Magno dum equo suo insideret, quem arbor prædicta ad se tra-

xit,

xit, ut refert Majolus loc. cit. ex Plinio loco etiam citato. Si enim verum est quod dicitur, id contingit per veram sympathiam, propter effluvium alicuius qualitatis & spirituum equis gratum.

Annotationes.

Majolus loc. cit. refert ex Plinio lib. 13. cap. 25. apud Troglodytas fruticem esse qui se capi sentire videtur: nam cùm insidiis appetitur, induratur instar cornu, ita ut ferri aciem hebetet: quod si incautior opprimatur ictu, in lapidem transfiguratur, & colorem mutat. Vitam ergo sensitivam vivit prædictus frutex, dicet aliquis. *Planta quæ capi se sentit.*

Sunt præterea arbores nonnullæ, è quarum foliis & ramis aves proceari dicuntur. Scribit enim Antonius Pigafetta apud Majolum cit. lo. in regno Burnei arbores compertas, quarum folia animantia cùm sint, vivunt ex arboris succo, sicut reliquarum arborum folia: at si quando deciderint dicta folia, scribit ea pedunculis ambulare, & nihil cibi recipere, atque ita abscissa vivere in octavum diem; idque se expertum tradit; servatum enim unum ex ejusmodi foliis ad octo dies, postea immobile redditum, atque emortuum, utpote extra genuinum locum, & alimentum. Cùm ergo hæ, & aliæ similes arbores, vitâ sensitivâ sint præditæ, & ideo inter Zoophyta numerari debeant, cur non idem de supradicta planta & arbore dici posset? *Planta quæ aves producunt.*

Ad Plinii plantam quod attinet, existimat Forerus illam aut magicam, aut fictitiam esse, cùm etiam ipse Plinius non tanquàm rem certissimam narret, & obscuro sensu. Ad folia verò ambulantia quod attinet, putat idem Forerus, facilè fieri ut post casum vermiculus, vel aliud exiguum animalculum nascatur, quod deinde ingrediens folia velut involucrum aut domicilium suum secum trahat. Ego verò existimo, si vera est historia, folia illa in ipsa arbore animari paulatim animâ sensitivâ, & post animationem, ac aliqualem efformationem in avem adrepti pedibus, decidere, & ambulare, ac deinde paulatim ob defectum convenientis pabuli emori. Hoc ut credam, faciunt multarũ similium avium historiæ satis notæ. Liber de Nat. rerum, ut ex illo Vincẽtius Histor. natur. lib. 16. cap. 40. apud Majolum Colloq. 6. hæc habet. *Nostrum de iis iudicium.*

Planta alia quæ aves producunt.

Barliathes ſunt aves de ligno creſcentes, quod vulgo Berneſtas ſive Bernecas appellat. Fertur enim, quod lignum de abiete marinis aquis incidens, quando ſucceſſu temporis putreſcere cæperit; humorem ex ſe craſſum emittit, ex quo denſato formantur parvæ ſpecies avium ad magnitudinem alaudarum. Primùm ſunt nudæ, deinde maturantes plumeſcunt, ac roſtris ad lignum pendentes per mare fluitant uſque ad maturitatem, donec ſe commoventes abrumpant, ſicque creſcant, ac roborentur uſque ad debitam formam. Harum multas & ipſi vidimus, viroſque fide dignos, qui eas adhuc pendentes ſe vidiſſe teſtati ſunt. Anſeribus minores ſunt, colorem habent cinereum, ac nigrum, pedes ut anates, ſed nigros, *Hæcille. Addit Majolus, his conſentire Odericum, & Ortelium, dicereque eas aves eſſe in Scotia, & Hibernia, & indigenas Hiberniæ eis veſci ſolitos jejuniorum tempore, velut animantibus non procreatis à ſanguine; quod ultimum aſſerit etiam Vincentius lo. cit: ſed Innocentium Papam III. in Lateranenſi Concilio generali hoc, nè ulteriùs fieret, prohibuiſſe. Aliarum ſimilium avium meminit Iacobus Aconenſis Cardinalis in Hiſtoria Orientali apud Maiolum lo. cit. his verbis.* Arbores ſunt ſuper ripas maris, de quibus aves procreantur roſtris infixis arboribus dependentes; tempore verò maturitatis ex arboribus decidunt, ac per incrementa proficientes, ſicut cæteræ aves volare incipiunt. Veruntamen niſi decidentes citò aquas invenerint, vivere non poſſunt, quoniam in aquis eſt nutrimentum earum, & vita. *Quod de avibus in Hibernia & Scotia ex arboribus natis ſuprà diximus, confirmat etiam* Olaus Magnus *lib. 19. cap. 6. Hæc omnia eò libentiùs credo, quòd ipſe oculis meis non ſemel in Sicilia vidi ramorum & fruticum extremitates paulatim animari vitâ ſenſitivâ, & formari in animalcula, earundem extremitatum figuram, quàm diu in ramis & fruticibus manent, retinentia, deinde verò paulatim decidere, & vel in reptilia vel in volatilia mirabilis figuræ degenerare.*

CAP.

CAPVT TERTIVM.

De frutice Tartarico Borametz agniforme, herbas circumsitas depascente; an id fiat per sympathiam.

NOn minùs quàm præcedentia, mirabile est quod multi & gravissimi Auctores tradunt de frutice quodam Tartarico, Borametz dicto, inter quos est *Sigismundus Herbersteinius* in sua Moscovia, *Haython Armenus* de Tartaris, *Surius* in Comment. anni 1504, *Scaliger* Exercit. 181. Num. 29. *Majolus* Colloq. 20. citans Odericum lib. 1. *Athanasius Kircherus* lib. 3. de Magnete par. 5. cap. 3. *Forerus* in Viridario Disput. de plantis Num. 5. *P. Nierembergius* lib. 3. Historiæ Natur. cap. 6. verba Scaligeri hæc sunt. *Superiora ludum putes, præ ut est mirabilis Tartaricus frutex. Tartarorum horda primaria est Zanolha, vetustissimæ nobilitatis commendatione. In eo agro serunt semen semini melonis simillimum, sed minùs oblongum. Ex eo satu plantam exire, quam Borametz, id est, agnum vocant. Crescit enim agni figurâ ad pedum fere ternûm altitudinem: quem pedibus, unguis, auribus, toto capite, præterquàm cornibus, repræsentat. Pro cornibus pilos gerit, singularis cornu specie. Obducitur corio tenuissimo, cujus detracti usus ad capitum tegmina incolis. Ferunt internam pulpam gammari referre carnes. Cæterùm è vulnere quoque sanguinem manare. Dulcore esse admirabili; Radicem humo exertam surrigere ad umbilicum usque. Illud miraculi fovet magnitudinem; quamdiu vicinis obsidetur herbis tamdiu vivere, quasi agnum in læto pascuo; absumptis illis, tabescere, atque interire; idque non solùm vel casu, vel tractu temporis, sed etiam experiundi gratiâ, subtractis atque ablatis, evenire.*

Quin illud auget admirationem, appeti à lupis eam, non item ab aliis bestiis quæ carne vescantur. Hoc quasi condimentum, atque in tritum, ad fabulæ, & agni allusionem.

Planta Tartarica Borametz.

Illud scire velim; ab uno stipite, quatuor dissita crura cum suis pedibus, qui possint provenire, atque produci. Hactenus Scaliger: quæ etiam locorum Aquilonarium incolæ ita esse affirmant, eorumq; testimonio, qui id noverant, utitur Surius loc. cit. qui ait, dictũ fruticẽ inveniri in quadam Insula non longè à Cazanensibus Tartaris. Surius ait, prædictum agnum, *ungulas habere non ut agni corneas, sed pilis quibusdam ad eorum similitudinem vestitas.* Matolus addit, *plantam radicibus fixam esurire, & edere, ac belluarum more pasci herbis, ex oreque sumere humorem; plantam quo radix vivat, non autem ut in cæteris plantis est, radicem humorem ex terra sugere, quem ramis omnibus communicet.*

Varia de illa opiniones.

Variæ sunt opiniones de hoc mirabili agno, quem alii quidem plantis, alii animalibus, alii plant-animalibus seu Zoophytis adnumerant. Ego quid sentiam, postea aperiam, placet interim adducere judicium & censuram Liceti, qui ea de re ita discurrit. *Putarem, ut ab uno trunco quatuor pluresque rami dissiti, cum suis foliis, vi vegetantis animæ proveniunt; utque ab uno umbilico in utero matris quatuor dissita crura perfectorum animalium cum suis pedibus, operâ vegetalis animæ à sentiente gubernatæ, producuntur; ita posse ab uno stipite quatuor dissita crura Tartarici agni cũ suis pedibus provenire atq; produci. Sed neq; ratio deest quâ huius agni natura physica esse demonstretur. Nam agnus hic esse potest, tũ fructus illius plantæ, solùm retinens figuram agni, non verò animal sensu præditum, sed purum vegetans; tum verum animal de stirpe nascens; tum novum genus Zoophyti, mediam inter animalia & plantas naturam obtinens. Si quidem fructus plantæ sine sensu dicatur, jam eius origo spontanea non est, cùm planta illa semine oriatur. At fructum plantæ posse figuram agni physicè nanciscì duo sunt quæ doceant: primum est, quia plurimæ stirpes in suis floribus à Natura pictam habent imaginem animalium, ut muscarum, & aliorum à quibus denominantur; alia in radicibus testiculos animalium referunt; quin & fungi alii linguam amplissimè repræsentant in colore, carne, ac figura; alii animalium*

malium ova, ut boleti; quidni ergo plantæ scythicæ fructus agnum possit æmulari? secundum est, quia in lapidum genere plerique à Natura in se bellissimè delineatas habent arborum ac stirpium imagines ut in borsycite, ac dendrachate; cùm autem magis differat à lapide inanimato planta, quàm à stirpe vivente agnus, cur fieri non possit ut planta scythica proferat fructum agno consimilem? Non obstat sanguis ex eo fructu dissecto manans? quia è ficu, tithymalo, & aliis lac, è chelidonia fracta cruentus humor emanat. Minùs officit pulpa cancrorum carni similis; quia una nigra pulpa talis est, è qua vinum sanguini simile provenit.

Minimè refragatur lana, quâ undique circumdatur agnus ille Tartaricus; quia persici fructus supra pelliculam induunt albam lanuginem. Si verò dicatur hic agnus esse verum animal, tunc ejus origo de stirpe non nisi sponte fieri poterit: nam stirpis anima vegeta nobiliorem se sentientem in agno procreare non potest. At ex planta sponte animal procreari posse agno consimile, illud apertum facit, quod & in lapidibus ranas, bufones, ac serpentes sponte nasci certum sit, & ex arbore aves anati similes, & ex putri navigiorum ligno volucres anseribus consimiles, nomine bernachias, ortu spontaneo provenire demonstravimus. Nec officit quòd umbilico radice alligetur humo: nam & fœtus in utero est animal verum, & umbilici vinculo ceu radice matri alligatur; quod nos docuit Aristoteles alicubi monens, fœtum in utero vivere ac enutriri veluti adnascentia & pura vegetantia terræ affixa. Minùs obest, si ore comedat herbas circum se natas, & è terra etiam, radice in umbilicum insertâ, sibi alimentum attrahat: nam & fœtus in utero grandior & ore sugit sibi alimentum, & umbilico succum itidem sibi in nutricationem attrahit, ut ex Hippocrate comprobari potest. Minimè repugnat, duas si habeat partes, quibus trahat alimentum, quia unicam dat Aristoteles animalibus perfectis: nam hoc animal est imperfecti generis, cum sponte nascatur, & nondùm à matrice absolvatur. Sed & illud adhuc nõ satis compertum est, utrũ & ore & umbilico nutriatur, an ore solo, an umbilico tantùm; dum non referunt Historici, nũ egerat excremẽ, a prima coctiõis per aluũ atq; vesicã. Sin autẽ statuatur hic agnꝰ esse

novum

novum quoddam Zoophytum, mediam naturam habens ex animali & planta constitutam, jam ei ortus è planta spontaneum inerit necessario, quod convenit Zoophytis.

Et certè ut è saxis oriuntur spongiæ, urtica marinæ, & alia plant-animalia, cruorem, carnem, mulieb[ria] e virtleque pudendum referentia; quid-à è stirpe nasci poterit Zoophytum agninum? Id planè quà planta naturam habet, poterit umbilico per radicem terræ insertam sibi ex humo alimentum trahere; quà verò animal est, ore valebit vicinas herbas in pabulum sibi arripere.

Sed si contendas cum Auctore Dierum canicularium (Maiolus is est) *agnum Tartaricum esurire, & edere, ac belluarum more pasci herbis, ex oreque sumere plantam humorem quo radix vivat, non autē ut in cæteris plantis est, radicem humorem è terra fugere, quem ramis omnibus communicet; neque huic exemplum deerit in natura Zoophytorum: nam ex Aristotele habemus, inter plant-animalia urticas marinas stipulis affixas prænatanti piscículo frondem suam spargere, complectentemq. devorare* (*ut observat etiam Plinius*) *non radicibus ali; quid enim è saxo sibi possit in alimentum haurire? Non obstat, quòd huic agno Natura corneos pedes non dederit, quia nec lepori; & eò magis, quò procul à radice, cùm progredi nequeat, nulli usui sibi essent cornei pedes, quos verendum non erat nimio itinere atteri.*

Non ergo ita gratis accipiendum est, fabulosam penitus esse historiam de agno Tartarico ex planta nato à tot tantisque viris promulgatam. Hactenus Licetus,

Nostra opinio.

Ego, ut meam sententiam aperiam, statuo *primò* cum Nierembergio, vix certò decerni posse, nisi arbitris oculis, an agnus hic Tartarius mera stirps sit, an mera bestia, an Zoophytum.

Statuo *secundò*, si vera sunt omnia quæ in historia suprà posita ex diversis retulit probabilius esse quòd Zoophytum sit: nam inauditum est quod mera planta ore simul & radice alimentum attrahat, & herbis circumsitis pascatur.

Statuo

Statuo *tertio*, longè probabilius esse quòd simplex planta sit, ac proinde non ore, sed solo umbilico per caulem ac radicem attrahat alimentum. Nam, ut bene etiam notavit P. Kircherus, quòd in animalis, loco pedum thyrso suffulti, figuram excrescat; quòd sanguineum sub pelle lanigera succum, si incidatur, stillet; neminem movere debet, cùm hæc in aliis etiam plantis reperiantur.

Vidi Romæ in Botano-trophæo Henrici Corvini Pharmacopæi Romani, Kirchero ostendente, orchides ap formes, & anthropophoras, quarum illæ muscarum & apum, à quibus nomen sortitæ sunt, imaginem; hæ formam hominis nudi capite, brachiis, pedibus, & sexu perfectè referunt. Mala punica sanguineo succo turgent, & certi generis persica poma sub lanuginosa superficie liquorem sanguinis instar continent. Taceo alia his similia. Circumsitas porrò herbas ideo consumere videtur, quoniam omnem circa humorem, cuius magnâ copiâ indiget, per caulem attrahit; quo dum vicinæ herbæ privantur, contabescunt & emoriuntur, ideoq; ab agno plantali absumi videntur. Atque hæc etiam est P. Kircheri sententia.

Nulla ergo attractio magnetica, nulla propriè dicta sympathia, in historia de agno Tartarico elucet.

CAPUT QUARTUM.

De herba Baaras sive Babras, an per antipathiam & sympathiam aufugiat, & sistatur.

Planta Baaras aufugiēt.

Josephus lib. 7. de Bello Judaico cap. 25. & ex ipso *Zonaras* to. 1. Annal. atque ex utroque *Mejolus* Colloq. 20. mentionem faci-

faciunt mirabilis cuiusdam herbæ seu radicis (ut ipsi loquuntur) natæ in valle Baaras, vel ut alii legunt, Babras, prope Macheruntem Judææ castellum, captu difficillimæ, quippe quæ aufugiat celeriter, nec priùs consistat quàm urina aut sanguine menstruo mulieris perfundatur, Eiusdem meminit etiam *Nierembergius* Libro de Mirabilibus Naturis Terræ promissæ, *Forerus* in Viridario Disput. de Plantis Num. 15. *Ionstonus* in Thaumatographia Classe 5. cap. 9. & alii. Verba Josephi hæc sunt. *Vallis autem, quâ civitas* (Macherus) *à parte septentrionali cingitur, quidam locus Babras appellabatur, ubi radix eodem nomine gignitur, quæ flammæ quidem assimilis est colore, circa vesperum verò veluti jubare fulgurans. Accedentibus, eamque evellere cupientibus, facilis non est, sed tam diu refugit, nec priùs manet, quàm si quis urinam muliebrem, aut menstruum sanguinem super eam fuderit. Quin etiam tunc si quis eam tetigerit, mors certa est nisi fortè illam ipsam radicem ferat de manu pendentem. Capitur autem alio quoque modo sine periculo, qui talis est. Totam eam circumfodiunt, ita ut minimum ex radice terrâ sit conditum: deinde ab ea religant canem, illoque sequi eum à quo religatus est cupiente, radix quidem facilè evellitur, canis verò continùo moritur, tanquàm ejus vice à quo herba tollenda erat traditus; nullus enim postea accipientibus metus est.* Hæc Josephus, quæ iisdem pæne verbis refert Zonaras,

Varia de illa opiniones.

Fabulosa hæc videtur Jonstono, superstitiosa Nierembergio. Forerus existimat, hanc herbam nomine solùm herbam esse, reipsâ verò animal; nisi fortassis *ex antipathia fugiat, stet ex sympathia.* Ego existimo, si asserat Josephus herbam revera aufugere, fabulosum id esse: quomodo enim, si accedente quopiam aufugit, circumfodi se permittit, & canem sibi alligari? Æstimo igitur, solùm velle Josephum, herbam sese avertere ab accedente, nec nisi urinâ muliebri aut menstruo sanguine ab illa aversione cohiberi. Et hoc videtur innui illis verbis: *Accedentibus, eamq; evellere cupientibus, facilis non est, sed tam diu refugit, nec priùs manet* (scilicet immo-

immota & quieta in ſuo loco) *quam ſi quis &c*: Quòd ſi ita, utique propter ſympathiam cum homine accedente, ſeſe avertit, eò quòd halitus ab ipſa emiſſi contrarii ſunt halitibus hominis; & quia halitus herbæ fortaſſis retunduntur ac mortificantur per urinam & menſtrua, ideo non ampliùs tunc avertitur, ſed circum ſe fodi, & ſibi canem adalligari permittit. Si hæc non placet ſententia, dic fabuloſam eſſe Joſephi narrationem. De alia herba manum attrectantium refugiente fiet mentio inſequenti capite.

CAPUT QUINTUM.

De plantis heliotropiis, an ſympathiam cum Sole habeant.

TAmetſi omnes ferè plantæ Sole delectentur, quædam tamen ita ejus præſentiâ lætantur, abſentiâ triſtantur, ut illo abeunte mori, redeunte reviviſcere videantur. *Planta heliotropia.*

Aliæ etiam Solis motum, non diurnum tantùm, ſed annuũ quoque ita conſtanter æmulantur, ut ob id meritò heliotropiæ ſeu Soliſequæ appellentur; & nonnullæ etiam, ut lupinus cichorium, convolvulus, aliæque ſimiles, horologia ruſticorum dici meruerint.

Inter alias plantas, *acaciæ folia ita Solem amant, ut ſimulac is ortus fuerit, ſeſe aperiant, veluti propalàm omnibus decoris ſui ſpeciem oſtenſuræ. Sole verò occidente, ita ſe contrahunt, ut non folia, ſed juniperi ſpinas diceres*, inquit Kircherus. *Helenium ſtirps eſt annua*, (inquit Jonſtonus Claſſe 5. cap. 23. *hominis ſtaturam ſuperans, & viginti aliquando pedes & quatuor, ſex ex quo terræ ſemen mandatum eſt menſium ſpatio, attollitur Caûlis faſtigio capitulum quod ſtrobilo ſimile, rotundius modò & latius inſidet, quodque ingentis diſci amplitudine in florem explicatur magnum.* *Helenium.*

Medius enim discus nonnunquàm sesquipedem excedit, & foliis oblongis aurei coloris ceu radiis solaribus orbiculariter cingitur, mediâ purpurascente planitie &c: Cum Sole in Orientem modò, modo convertitur in Occasum, & quidem mirabiliter: ad ejus enim ortum quasi præreverentia capite nutans reclinatur, & cùm surrexit, consistit, Solem semper respiciendo, & ad ejus radices se plurimùm pandens, donec Sol occidat. Idem Jonstonus ibidem ex Plinio lib. 22. cap. 21. refert, Hiucam, quæ humanæ coxæ complet crassitudinem; cum Sole se circumàgere etiam nubilo die; noctu velut desiderio contrahi.

Hiuca.

De Loto Ægyptia scribit *Plinius* lib. 13. cap. 17. & *Theophrastus* lib. 4. cap. 40. aiuntque esse herbam quæ recedentibus aquis Niliriguis proveniat, similem fabæ, fructumque ei in capite nasci papaveri similem, eaque papavera Sole occidente comprimi & tegi foliis, ad ortum autem aperiri, donec matureſcant.

Lotus Ægyptia.

Omitto quæ de Heliotropio nostro communi quotidie singulorum oculis exposita sunt, dum videmus eum, caule adhuc tenero & facilè flexibili, instar magnetici versorii ad Solem continuò esse conversum.

Hæc antiquis etiam nota, quæ sequuntur, minimè Scribit *P. Ioannes Eusebius Nierembergius.* lib. 14. Historiæ Natur. cap. 20. de herba mimosa sic.

Herba mimosa.

Alia planta invenitur quibusdam hortis, quinque palmorum longitudinis, & vicinis arbustis aut parietibus incumbens, tenui caule, eleganti virore prædito, nec admodum rotundo, per intervalla exiguis pungentibus spinis obsito, foliis superiorib° haud absimilib° filicis fæminæ foliis minoribus. Gaudet humidis & petrosis, & herba mimosa nuncupatur, quoniã manu admotâ senescit, & marcescit, manu verò remotâ pristinũ virorem recipit, sed non adeo celeriter uti prior. Naturam habet plurimùm ab arbore tristi (*de qua paulò post*) differentem:

tem: nam ſingulis noctibus Sole occidente ſeneſcit, & ſiccatur quodammodò, ſic ut contabuiſſe videatur; oriente verò Sole vigorem denuò recipit: quantoque Sol magis fervet, eò magis viret, totoque die folia ad Solem convertit &c:

Arbor triſtis.

De Arbore triſti, quam deſcribit accuratè idem Nierembergius capite præcedente citati libri, hæc habet.

Res eſt profectò obſervatione digniſſima, conſpici hanc elegantiſſimam arborem nocte pulcherrimis ſuaviſſimè que olentibus floribus onuſtam & hilarem, at ſimul atque à Solis radiis illuſtratur, non modò flores omnes in terram abjicere, ſed totam arborem cum ſuis floribus quaſi marcidam apparere.

Heliotropium mirabile.

Scribit *P. Athanaſius Kircherus* lib. 3. de Magnete Par. 5. cap. 3. ex relatione P. Franciſci Perez Inſularum Philippinarum in negotiis Societatis noſtræ Procuratoris, de heliotropio quodam prorſus admirabili, nimirum in Inſula Quitola, Mindanao, aliis circumjacentibus fruticẽ eſſe, cuius flos adeo conſtanter Solem intueatur, ut nè unguem quidem ab eo unquàm declinare videatur.

Nam Sole primùm Æquatorem ſubeunte, atque in ortivo puncto conſtituto, flos veluti expergefactus ſomno, ſponſi ſentiens præſentiam, torporem veluti excutit, expansâque decoris ſui ſupellectili ultrò illi obviam procedere videtur, talique conſtantiâ toto eum die ſequitur, ut hemicyclum Æquatoris diurnum ad motum Solis deſcribat. Sole verò ſe condente veſperi, & flos intra calicem ſuum abditus, uſque ad ſponſi reditum quieti ſe committit.

Porrò Sole auſtralia ſigna percurrente, flos in auſtrum declinans, unà cum ipſo auſtrales; eodem verò borealia ſigna ſubeunte, in boream declinans, boreales deſcribit parallelos, ita ut in uno flore tota ſolaris motûs ratio patefiat; quod ſanè magnum Naturæ miraculum cenſeri debet. Omitto innumera alia quæ adduci poſſent.

Causa conversionis heliotropiarum ad Solem.

Quæritur nunc causa huius ad Solem conversionis, & cum eius motu correspondentiæ. Rationem huius rei, loquendo de holiotropio nostro communi petit P. Honoratus Fabry apud *Emanuelem Magnan* cap. 15. Philos. Natur. propos. 38. non à sympathia, quam vocat merum animi ludibrium; sed ab uliginosi halitus profluvio, cuius infinita ferè filamenta florem, cujus collum est facile mobile, convertant.

Sed meritò quærit Magnan, quæsit causa conversionis ipsorum filamentorum, cum possint halitus illi tam in partes à Sole aversas profluere, quàm versus solem.

Præterquàm quòd hæc causa non sit communis omnibus plantis & floribus Solem respicientibus, & eius motum sequentibus.

Ego cum eodem Magnano existimo, Solis radios & influentias esse omnibus huiusmodi plantis ac floribus peculiari modo beneficas, propter peculiare ipsorum temperamentum, ideoque halitus seu spiritus ab iisdem proficiscentes dirigi ad Solem, secumque dirigere suos fontes, tanquàm ad sidus ipsis maximè beneficum. Itaque veram ac propriè dictam hîc agnosco sympathiam. Ob contrariam rationem arbor tristis avertitur à Sole, & cum eo exercet antipathiam. Aliam causam adsignabo ex P. Kirchero infrà Annotatione III.

Anno-

Annotatio I.

Qvâ ratione ope heliotropicorum noſtrorum conſtrui poſſit horoſcopium botanicum, docet P. Kircherus loc. cit. in hunc modum. *Accipi jubet grande & amplum labrum, quod aquâ aliquò usque repleatur & in ejus fundi medio erigi perpendiculariter ſtylum, & ſtylo affigi ſuber pro magnitudine vaſis & caulis heliotropii, ita ut ſuber circa ſtylum, velut circa axem, facilè & ſine impedimento moveri ac circumgyrari in aquæ ſuperficie poſſit, modo ſcilicet dicto ſuprà libro 2. Syntagm. 6. Pragm. 1. Huic ſuberi florem heliotropium unà cum caule & radice jubet ita alligari, ut normaliter ſuberi inſiſtat, aut etiam per ipſum ſuber in aquam penetret. Præterea nè flos exſiccetur; jubet cauli circumponi faſcias laneas, quæ hinc inde in aquam deſcendant, ut per eas aqua attracta nutrimentum præbeat radici cum caule & flore. Quo facto, jubet in centro floris infigi normaliter ſtylum indicem, ad monſtrandas horas aptum, & circa eundem florem diſponi circulum ex lamina, aliave materia latiorem, diviſum in 24. æquales partes, velut in 24. ſpatia horarum æqualium.* Horoſcopium botanicum.

His omnibus peractis, ſi ſole oriente flos cum ſtylo ita collocetur, circulusque horarius ita aptetur, ut ſtylo ad Solem converſo indicet horam tunc currentem; ſequetur idem flos die toto Solem ab ortu in occaſum, & in circulo horas monſtrabit ſtylus: dummodo res induſtrium nacta fuerit artificem. Duo tamen incommoda habet: hoc horologium; primò quòd flos vel minimo vento agitatus à ſitu debito deviet, nec tamen vitreo carcere contra ventorum impetum circumdari, ſine exſiccationis periculo, ſe ſinat; ſecundò, quòd diu durare non poſſit, quoniam radix cum caule exſiccatur, & flos marceſcit. P. Kircherus exhibuit hoc artificium Romæ, magnâ omnium admiratione. Quo autem artificio ſimile horologium longè perfectius intra globum vitreum conſtrui poſſit ope ſeminis cujusdam heliotropici, vide apud eundem Kircherum loco citato.

Anno

Annotatio II.

Quæ diximus de causa motionis & conversionis heliotropicarum herbarum, intelligi etiam debent de selenotropicis, quæ Lunam amant, eamq; sequuntur, quarum nonnullas enumerat P. Kircherus citato loco, cap. 4.

Annotatio III.

Causa conversionis heliotropiarum ad Solem ex Kirchero.

Quod plantæ quædam orientem Solem sequantur explicatæ, occidentem contractæ, causam tribuit P. Kircherus partim calori & frigori, partim naturali earum inclinationi. Comprimitur enim, inquit, flos frigido humore coacto & quasi concreto, dum destituitur sui caloris facultate; aperitur autem diffuso jam calore relaxante id quod frigus coëgerat; cùm proprium caloris sit dilatare, frigoris constringere.

Vnde quo profundiùs Sol descendit infra horizontem, eo magis languent huiusmodi plantæ; & quo magis redeundo ascendit, eò reddantur vegetiores. Quando igitur planta multo humore frigido abundat, ne corruptionem incurrat, insito à Natura appetitu liberari desiderat: cùm autem nihil eam superfluo illo humore, præter calorem, levare possit, omnisq; calor ex Sole velut ex fonte profluat; ad Solem tanquàm ad unicum bonum sui, seu veluti ad medicum quendam naturali quodam instinctu se convertit. Sol autem Appollineâ suâ vi plantam percutiens, superfluos à nocturno frigore coactos humores dissolutos, in vapores educit; hinc remedium superfluitatis suæ planta sentiens, ut magis magisque perficiatur, Solem sequitur. Sicuti igitur magneti appetitus quidam inest, non tantùm ut existat, sed

sed ut benè & commodè existat, videlicet ut poli ejus polos telluris aut alterius magnetis respiciant, quem si in orbem agas, alter statim tanquàm bonum suum, & principium conservativum, eum sequitur; ita planta ex vi à Natura provida sibi indita, non tantùm existere, sed benè & commodè existere appetit; non autem commodè existeret, nisi eo situ se disponeret, quo principium conservativum sui respicere, virescq; & beneficam quandam vim ab eo participare potist. Eandem ob causam putat Kircherus, plantas quasdam & arbores folia sua Solstitio æstivo cum Sole vertere, ut sunt ulmi, abietes, salices, quædam pomi. In lunariis plantis contraria est ratio, ut fusè loco cit. explicat Kircherus.

Monitio ad Lectorem.

STatueram hoc loco agere de sympathia illa mirabili, & nunquàm satis explicata, potentiarum animæ inter se; & de modo ac causa, curimaginatio, prægnantium præcipuè, & picali affectu laborantium, adeo stupendas metamorphoses in fætũ utero gestatum imprimat. Sed quoniam fusior est materia, quàm ut brevi Syntagmate comprehendi queat, omittere cogor, & ad Physicam curiosam differre. Ad Medicam igitur Magiam pergamus.

FINIS LIBRI QVARTI.

LIBER QUINTUS DE MAGIA MEDICA,

Sive

De nonnullis exoticis morbis, ac medicamentis; deque arcanis medendi modis.

PROOEMIUM.

NOn *sum Medicus. Itaque nec pharmaca miscebo, nec medendi methodos docebo, sed solùm exoticas quorundam, & quæ plùs miraculi quàm artis habere videntur, medendi praxes ad Philosophiæ cotem, tanquàm ad Lydium examinabo Lapidem; quod à Physico Thaumaturgo alienum non est. Atque hanc,* Medicam Magiam *hoc loco appellamus. Non erit autem cum Hippocrate negotium, non cum Galeno,* Magia Medica.

aut Avicenna, aliis vè summis Medicæ artis capitibus; sed cum Paracelsistis, Helmontistis, similibusq; ὑπολάταις, quorum major apud multos hodie, prô pudor! quàm illorum est auctoritas. De Francisco Vallesio Galliarum Rege narrat Scrutinii ingeniorum Auctor cap. 15. postquàm diu multùmque cum febre molestissima conflictatus fuisset, nec ab aulæ suæ Medicis quidquàm remedii accepisset, in eam venisse mentem, ut existimaret frustra à Medicis Christianis opem sperari, sed Judæorum artem tentandam Hispaniarum ergo Regem simulque Cæsarem Carolum V. per litteras & interruntium rogat, ut quem optimum in aula sua aleret, Medicum Judæum sibi submitteret. Jussit Cæsar petitum inquiri Medicum; at cùm nullibi reperiretur, alium ex Judæo Christianum nuper factum ad Regem allegavit, ratus desiderio Regis abundè satisfactum. At Rex intelligens Christianum esse; Redi, inquit, bonis avibus in terram tuam; affatim enim Medicorum Christianorum ipsus habeo domi meæ. Illicò verò Constantinopolim misit accersitum Judæum, qui solo asinino lacte sanitati ipsum restituit Hoc multi facitare non dubitant; Medicos quos habent expertissimos, contemnunt, & Chymiastros nescio quos in pretio habent. Sed ad rem ipsam.

SYN-

SYNTAGMA PRIMUM.

De Magico-Sympathicis medicamentis.

MVlta ab aliquo jam tempore circumferuntur, & impreſſis etiam libris in vulgus ſpargunturmedicamenta, quæ non alia de cauſa, etiam ab Auctoribus ſuis commendantur, & à ſimplicioribus habentur in pretio, quàm quòd infallibilem, ut ipſi ſibi perſuadent, nec adeo magnis ſumptibus, effectum præſtant; nihil penſi habentes Naturæ & naturalis ac legitimæ Medicinæ regulis conſentiant, ſuperſtitiones & malas artes implicent, pactum cum Cacodæmone initum ſapiant, nec nè. Horum nonnulla hoc Syntagmate in examen vocabimus.

CAPVT PRIMVM.

De hoplochriſmate, ſeu unguento armario.

Vnguentum vulnerarium.

SUperioris ſæculi initio, Paracelſi ætate, innotuit unguenti genus admirabile ſanè, ab eoque tempore in hodiernum uſque diem in magno ſemper apud multos pretio fuit; quo non vulnus, ſed gladius pugio, culter, aliudvè quodcunque telum quo vulnus inflictum, inungitur, & patientis nihilominùs vulnus, magno licet ſpatio diſſiti, curatur citra dolorem tam feliciter, ac ſi ipſi præſenti medicamentum fuiſſet applicatum. Quod unguentum propterea, Græco vocabulo ὁπλόχρισμα (hoplochriſma) Latino armarium unguentum appellant. Alii magneticum vocant, quòd ut magnes virtu-

tem ſuam inferrum diſtans, ita unguentum huiusce modi vim ſuam occultam in diſtans vulnus effundat. De virtute, porrò ſanativa eiuſdem, naturalisnè ſit nec ne, magna ſemper fuit, & etiamnum eſt inter doctos quoque viros controverſia; quorum alii magno numero effectum eius Naturæ viribus conformem, & ab omni ſuperſtitione, Dęmonisque ope liberum pronuntiant; alii verò non ipſi unguento, ſed Cacodæmoni eundem adſcribunt. Utriusque Claſſis eos ſolùm referam, quos ipſemet legi; ac probè expendi.

§. I. *Auctores qui de unguento armario ſcribunt.*

Auctores qui illud approbant.

PRimæ Claſſis Auctores, qui de dicto unguento ſcribunt, eiusque vim ſanativam naturalem exiſtimant (quos ego quidem legi) ſunt ſequentes. Joannes Baptiſta Porta lib. 8. Magiæ Nat. c. 12. Wolffgangus Hildebrandus lib. 1. Magiæ Natur. cap. 15. Rodolphus Goclenius Profeſſor Marpurgenſis in Tractatu peculiari de ea re, iterumq; in Synarthorſi quam contra P. Joannem Roberti ſcripſit. Martinus Schmucken Lipſenſis, Tractatu de Occulta Magico-Magnetica morborum quorundam curatione naturali, à pag. 45. Georgius Philippus Harſtorfferus to. 3. Deliciarum Mathemat. par. 10. quæſt. 28. Oſwaldus Crollius in Baſilica Chymica pag. 278. Pro eadem ſententia citantur ab his Auctoribus Colerus, Keslerus, Staricius, Paracelſus, Wittichius Medicus Arnſtatenſis, Auctor Philoſophiæ Moſaicæ, & alii. Joannes Baptiſta Helmontius in Tractatibus de Morbis, tract. 18 De Sympatheticis mediis refert Anno 1639. prodiiſſe libellum, cui titulus: Ericii Mohii Eburonis pulvis ſympatheticus, quo vulnera ſanantur abſque medicamenti ad partem affectam applicatione, & ſuperſtitione, Galenicarum & Ariſtotelicarum rationum cribro ven-

ventilatus. Quod medicamentum etiam ipſe Helmontius approbat.

Secundæ verò Claſſis Auctores, qui negant dictam ὡπλιατρίαν, ſeu armorum, ac per arma vulnerum curationem naturalem eſſe, ſunt *P. Athanaſius Kircherus* lib. 3. de Magnete Par. 7. cap. 2. P. Laurentius Forerus in Viridario Philoſophico Diſput. de Magnete cap. 2. à Num. 16. P. Joannes Roberti primùm in Theſibus Lovanii editis contra Goclenium, deinde in Apologia contra eundem. P. Nicolaus Cabeus lib. 1. Meteor. tex. 5. quæſt. 1. Andreas Libavius Medicus Rotenburgo-tuberanus Tractatu de impoſtoria vulnerum, per unguentũ armariũ ſanatione Paracelſicis uſitata, & Par. 1. Apocalypſ. Hermet. cap. 22. Et apud ipſos Martinus Biermannus in Theſibus contra Bodini quædam paradoxa, Paræus lib. 23. cap. 17. de Monſtris, Raymundus Minderus Reipubl. Auguſtanæ experientiſſimus Phyſicus in Threnodia medica cap. 14. à pag. 336. & alii, quibus accenſet Goclenius Calviniſta, ſuum Calvinum. *Autores quâ illud damnant.*

§. II *Compoſitio & applicatio unguenti armarii, ejusque effectus, ex ſententia variorum.*

NOn omnes uno modo tradunt unguenti armarii compoſitionem, nec eius ad arma applicationem; quod ipſum non leve videtur vanitatis ipſius argumentum. Nonnullorum ſententias refero.

Ioannes Baptiſta Porta lib. 8. MagiæNatur. cap. 12; hæc habet *Nec omittemus unguentum armarium, Gratis ὡπλόχεισμα dictum, olim à Paracelſo Maximiliano Cæſari datum, & ab eodem expertum, maximè charum ab eo habitum quàm diu vixit, cujus aulæ nobilis mihi communicavit. Si adlatum fuerit ferrum, quod ſauciavit, aut lignum ejusdem ſanguine madefactum; ſanabitur æger, etiamſi longè aberit* *Ejus compoſitio ex Porta*

aberit. Cape uſneæ, aut muſci concreti in calvaria aëri derelicta uncias binas; adipis humani totidem; mumiæ, ſanguinis humani ſemiunciam; olei lini, terebinthinæ, boli armeni unciam, Omnia ſimul mortario terantur; in urna oblonga & anguſta ſerventur. Immerge ferrum in unguentum, & ita relinquatur; ager manè ſui ipſius urinâ eluat vulnus, nullo addito deligetur; & ſine dolore aliquo ſanabitur. Eadem refert Willebrandus ex Porta partim latinis, partim germanicis verbis, ſed vitiosè, & parum fideliter.

Aliter ex anonymo.

Alius quidam apud Andream Libavium in Tract. ſup. cit. de vnguento Armario, hanc præſcribit compoſitionẽ, & uſum. *Recipe adipem porci caſtrati, quem vocant verrem, & veterem urſi adipem (nam quo vetuſtior, hoc melior.) Liqueſcant ſuper prunis; funde in aquam frigidam, & ſale ad fundum delapſo, adeps innatabit; quem collige. Accipe poſtea ſextarium lumbricorum terræ; pone eos in olla, additâ arenâ, vel muſco, ut repurgentur. Exime, & in alia olla pura colloca; operculum inſterne, & agita bene; immitte in clibanum; vel ita præciſis extremis exprime phlegma, exſicca eos ut antè; exempto pane è clibano vermes impone, cavens nè exurantur; toſtos tere; pulveris horum cape quantum medio ovi putamine continetur; adde ſandali bene olentis tenuiſſimum pollinem, cum ſemuncia hæmatitæ lapidis pulverati, drachmisq; duabus cranei humani; quod tamen ſi haberi nequit, non multùm refert. Omnia bene cum adipe commiſce, & unguentum confectum eſt, ſeponendum, ſervandumque vaſe mundo. Hoc curare poteris vulnera per aliquot milliaria abſentis, & inſcii ejus rei, te non accedente ad eum, modò habeas telum quo eſt vulneratus; aut ſi id ad:piſci nequis, aliud per vulnus duc, & loco veri teli id inunge. Alii cruentum petunt.*

Ejus uſus.

Modus uſurpandi talis eſt allato telo. Si ſcire cupis, utrum evaſurus mortem ſit ſaucius, an non, cape ſandalum, & hæmatiten, bene pulverata; Telum incaleſcat prunâ leni, ut poſſis in eo ferre manum; impone pulverem iſtum. Et ſi obſerves exundantes ſanguinis guttulas, maculas, ſeu rorem; morietur: ſi non; vivet. Attende etiam ut quàm primùm ſiſtatur hæmorrhagia; quò citiùs, hoc meliùs. Si cupis

pis scire, utrum ex præscripto edat, bibatq; ægrotus, an non; observa eundem rorem sanguineum, qui apparens arguit eum aberrantem; non apparens, bene se gerentem. Memineris obligare tela. Quòd si non apparet quàm altè infixa sint, tota inunge: sin appareat, non inungas præter partem quæ in vulnere fuit. Si destituaris vero telo, aliud cape, & per vulnus transfige, ungeq; latere utroq;. Repone id loco mundo, ut sit tutum à pulvere. Esto etiam locus calidus. Locus sanctus non est nexibus filorum consuendus, sed sinendus, ut semper plus extergatur; vulnusq; obligetur linteolo. Quòd si ipse nequis, alius faciat quicunq;. Si sanctus te accesserit, aut telum allatum sit, vel id oblinendum; tecum fœmina congressus, abstine eo die à telo, si non enormiter est læsus: aloquin poteris ungere. Citò sanaturus vulnus, sape illine. Si non opus est festinatione, omittere dies quosdam potes, nè singulis litu utaris; imò satis est, si senis diebus bis id fiat. Non reddas telum antè perfectè sanatum. Fit sanatio sine omni dolore & tumore, melius chirurgis. Si velis excitare dolorem, telum aëri, vel frigori expone: si iterum sedare, reduc ad calidum. Sed nè nimis sit calidum; quod dolorem, damnumq; daret. Si equus gampho in pede pertusus est, similiter age; aut si quis spicula infixit. Melius erit, si adhuc calente telo potiaris. Hactenus ille apud Libavium.

Aliter ex Wittichio.

Wittichius apud Libavium discrepat in nonnullis à prædicto. Pro musco addendo lumbricis, habet fimum; fortassis Teutonum linguæ errore, quo facilè Mooß pro Miſt/ & contrà, legi potest. Sandali & hæmatitæ accipit ana semunciam, musci verò seu usneæ de craneo humano quantitatem avellanæ, cùm prior habeat didrachmam. Putat autem etiam ipse parum referre, sive addatur, sive omittatur. In sanguine sistendo adjicit, commodissimè id fieri eodem unguento. Jubet etiam attendere, cæsim, an punctim factum sit vulnus. In punctura jubet inungere telum à cuspide versus capulum: in cæsura, ab acie versus tergum. Ait, sanari vulnus distantis intervallo decem aut duodecim milliarium, cùm priores duo incertum tantum spatium expresserint. Nec putat referre,

ſive mas ſit, ſive fœmina, ſive equus: nam etiam huius gomphum, à quo eſt læſus, ita inunguendum cenſet. Putat ſufficere, ſi tertio, quarto, quinto, ſexto die ſemel illinatur, aut etiam ſemel toto curæ tempore. Valde certum eſſe id ſanandi genus ait. Ultimò monet, ſi os fractum ſit, ut addatur aliquid de ſymphyto maiore.

Aliter ex Harſtorffero

Harſtorfferus loco ſupra citato ait, ſic præpari unguentum *Accipiatur Lunâ creſcente, & exiſtente, in Piſcibus, vel Leone, aut Libra, uncia una uſniæ in cranio ſuſpenſorum creſcere ſolitæ, & tantundem mumiæ, & ſanguinis humani adhuc calentis; duæ uncia pinguedinis humanæ; olei lini, therebintinæ, & boli armeniaci ana drachmæ duæ. Omnia conterantur & commiſceantur in mortario, & ſerventur in phiala oblongi colli. Fieri hæc debent, Sole exiſtente in Libra.* Uſum ſic tradit *Hoc unguento ſi ungatur ſolummodo telum, ab apice aut ab acie incipiendo (prout telum vulneraverit punctim aut cæſim;) & obligetur telum inſtar ipſius vulnerati; operatur curationem petitam. Quo ſæpius telum unguento inungitur, & obligatur, eò citiùs curatio perficitur.*

Aliter ex Schmucken.

Marthius Schmucken loco ſuprà citato idem unguentum longè aliter præparati jubet in hunc modum. *Recipe adipis apri ſylveſtris, adipis verris domeſtici, & pinguedinis urſi maſculi, ana dimidiam libram; lumbricorum purgatorum, exſiccatorum, & pulverizatorum tres dimidios ovi cortices plenos; quatuor nucum quantitatem uſniæ de calvariis (quæ ſi fieri poteſt, ſint ſuſpenſorum, aut rotis impoſitorum, quorum balſamus inſitus fortior eſt, quàm eorum qui morbo aliquo deceſſerunt; hæmatidis lotones quatuor, ſandali rubri, & ſubtiliter raſi lotones ſex; totidem lotiones radicis conſolidæ majoris. Miſce omnia lege artis, addito pauxillo vini, & confice unguentum; habebisque armarium unguentum præparatum.* Uſum his verbis præſcribit.

Uſus unguenti.

Si quis igitur vulneratus fuit, & tu telum habes, tibique conſtat quâ id parte, & quò uſque carnem penetraverit; illud eò usque unge prædicto unguento; cū ea tamen cautela, ut ſi cæſim vulneratus fuit, à

dorſo

dorso versus aciem ungas, alioquin vulnus claudetur, parte exteriore, & interiore apertum manet; si verò punctim vulneratus fuit, à manubrio versus cuspidem inungas. (contrarium alii dixerant.) *Si nescias qua parte telum aperuit carnem, aut quòusque penetravit, totum inungas. Si semel obligasti telum, & scire desideras num vulneratus sit moriturus, necnè; applica partem teli quæ carnem penetravit, lento igni, donec tantum incalescat, ut manum patiatur, alioquin vulnerato dolorem afferret & damnum,*

Quo facto, super affunde sandalum rubrum pulverizatum. Si moriturus est vulneratus, telum sudabit sanguinem; si victurus, non sudabit. Si telum habere nequis, sume lignum, eoque reno va vulnus, ut sanguinem emittat, & sanguis lignum inficiat juxta mensuram profunditatis vulneris. Vnge deinde lignum, & liga ut antea telum; sanabiturque vulnus. Vulneratus aliud nihil agat necesse est, nisi ut mundet identidem vulnus, & panno sepius madefacto aquâ, aut (ut alii volunt) propriâ urinâ, circumliget. Dum vulnus mundat, deorsum premat, atque abstergat; sic enim sanabitur sine tumore, ac dolore, etiamsi vulneratus quadraginta milliaribus absit ab eo qui telum curat. Postquam telum fuit unctum, ligari debet linteo nitido, & poni loco mundo, qui nec nimis calidus sit, nec nimis frigidus, ac præterea liber à vento, & pulvere; alioquin vulneratus malè afficitur. Telum diebus singulis, ac si vulneratus ipse foret, ligari debet; & qui ligat, durante curâ à concubitu abstineat; vulneratus verò à nimio cibo & potu, à concubitu, & cibis noxiis; quod an præstet, telum docet: nam si minùs rectè se gerit, apparent in eo, aut in unguento rubra macula; si bene se gerit, nihil apparet.

Qui telum curat, dolore afficere potest vulneratum quoties libet; nam si telo pulverem inspergit, vel igni vehementiori admovet, aut vento, aut frigori exponit; vulneratus quiescere nequit, donec reponatur in loco temperato, aut abstergatur pulvis.

Hactenus suprà nominatus Autor, *P. Nicol. Cab.* lo. sup. cit. refert ex aliis fide dignissimis, & Principibus, prædictũ unguentũ *vsus alius.*

applicari ſolere panno aut linteo, ſanguine vulnerati infecto. *Dicunt enim*, inquit, *ſi ſumatur vitta intincta ſanguine vulneris recentis, & huic applicetur remedium, vulnus curatum iri, in quacunq; diſtantia ſit vitta illa à vulnerato, cui remedium applicatur, etiamſi nihil vulneri applicetur. Hoc ego ſæpe audivi à viris fide digniſſimis, & Principibus &c. Imò addunt, vittas illas diligentiſſimè cuſtodiendas, nè eæ patent injurijs, dum interim vulneratus liberè incedit, & victitat, ut ſatis ſit cuſtodire vittas ipſo non cuſtodito. Verum quidem eſt artem exigi in medendo, nè vulnus citiùs quàm par eſt claudatur.*

§. III. *Argumenta quibus magnetica vis hoplochriſmatis adſtruitur eſſe naturalis.*

Ejus virutem ſanativam eſſe naturalē, quibus argumentis probetur.

Primum argumentum deſumitur ab experientiâ frequenti virorum etiam proborum, & qui longè abeſſe ab omni ſuperſtitione ac Dæmonis commercio meritò creduntur, & tamen dicto remedio utuntur felici euentu. Cabeus citato loco de ſimpliciori adhuc ſimili medicamento loquens, ait, indicatum id ſibi à nobiliſſimo Viro, qui ſe ſæpiſſimè expertum dicebat feliciſſimo ſemper eventu: & adhuc factitare. Harſtorfferus ait, Norimbergę extare multa illius curationis exempla. Alius apud Andream Libavium affirmat, eandem ab illis uſurpari in Suevia frequentiſſimè, qui religioſiſſimi & re & famâ ſint.

Secundum argumentum deſumit Goclenius à pari, quòd multæ aliæ res, ſimiles ſympathicos effectus producant, ut patet in magnete ciente ferrum; in Sole convertente heliotropium, flores cichorii, aliasque plantas; in ſurculo è corylo bifurcato, convertente ſe ad loca auri argentivè feracia; in ficu arbore, manſuefaciente taurum ferocem alligatum; in hircino ſanguine, adamantem domante ac molliente; in tauro, ficu, & vituli marini pelle, fulmen à ſe abigente; in achate lapide animos coniugum, conciliante, & ſupplices voti compotes reddente; in turcheſia gemma, colores variè mutante, ſi geſtanti

geſtanti periculum immineat; in aëtite lapide, fures prodente, ſi in pulverem redigatur, & pani admiſtus furi in cibum porrigatur; in figuris ac imaginibus, variis lapidibus ac metallis certo ritu & ſtellarum obſervatione inſculptis, geſtantibusque ſanitatem, divitias, honores, doctrinam, Regum ac Principum, imò DEI favorem ac gratiam, ſummamque felicitatem conciliantibus.

Huc ſpectat quæ recitat *Libavius* ex Paræo, quibusque ſe hoploiatri tueri nituntur, quoſdam nimirū prætendere quandam hæreditariam curam luxatorum, fractorumque oſſium; alios luxata & fracta reſtituere conceptorum quorundam verborum obmurmuratione, modò habeant nomen & Zonam ægroti; alios potu lapidis curare fractiones, vulnera, & morbos; alios omnia vulnera curare mediante carmine, & linteaminibus ſiccis, aut oleo, aquâvè madidis. Omitto alia exempla quæ apud Libavium leges.

Tertium argumentum, deſumitur ab aliis experimentis, quibus probare nituntur actionem in localiter diſtans. Nam oſcitante uno oſcitat & alter qui è longinquo videt oſcitantem; baſiliſcus viſu & ſibilo hominem necat; lupus ſolo aſpectu raucedinem inducit; tarantulæ venenum tam diu in inſerto viget, quàm diu illa vivit, etiamſi longiſſimè à ſe invicem diſtent; naſus factitius, è brachio alterius reſectus, dolet & computreſcit brachio illo dolente & computreſcente, non obſtante diſtantiâ quantumvis magnâ inter naſum & brachiū; adeps urſi hyberno tempore, quo in latebris urſi occultantur, intumeſcit altiùs in vaſe, quo aſſervatur, & exundans etiam ultra marginem ſe effert, quemadmodum & ipſi urſi iis menſibus ſomno oppreſſi pingueſcere conſueverunt. Alia exempla addit *Helmontius* loco ſuprà citato Tractatu 17. cui titulus, De vi magnetica. *Vinum namq; quodlibet*, inquit, *licet extra provincias conterminas natum, itemque tempeſtivùs alibi floreſcens, attamen turbatur dum floret vitis noſtra, nec ceſſat ejuſmodi confuſio, quàm diu florent.* *Vinum in dolio turbatur dum vites* ✣

flos viti non decidérit. Quod sanè contingit vel à causa motrice communi vitis ac vini; vel à particulari dispositione vitis, quæ vinum scilicet turbat, ac velut sursum deorsum confusâ tempestate commovet; aut vicissim quòd ipsum vinum suâ sponte ita se turbet, propter flores vitis. Quorum amborum posteriorum si sit prætacta conformitas, consensus, condolentia, vel congratulatio; saltem non potest non id fieri per actionem in distans, puta, si vinum turbetur in cellario subterraneo, cui fortè per aliquot milliaria nulla vitis vicina est, nec ullâ collocutione aeris subterranei cum flore absentis vitis. At si causam communem pro tali effectu accusare velint, oportet vel ad astra recurrere, quæ à nostris voluptatibus, & audendi libertatibus nequeunt redargui; vel inquam recidimus in confessionem actionis in distans, videlicet quòd unus aliquis idemque, atque adhuc ignotus motor spiritus; vinum absens, & vitem longè dissitam regat, eoque colloqui & compati faciat. Subiungit deinde, idem contingere in cereviſia, quæ turbatur etiam, dum hordeum floret, etiamsi hoc remotissimum sit à cereviſia. Signum præterea à prægnantis matris appetitu fœtui impressum, v. g. ceraſi signum in fronte, singulis annis virideſcit, albeſcit, flaveſcit, ac tandem rubet, juxta tenorem ceraſorum in arbore. Simile quid diximus suprà de signo fragi. Ex his concludit Goclenius, sanationem per unguentum armarium telo illitum sanare vulnera *per meram naturam, atque magneticam quandam efficientiam, attractionem, & deductionem, nec non toties decantatum vectorem spiritum, qui tanquàm medium vinculum primo ex definitis & propriis constellationibus sympathiam & copulam seu convenientiam inducit, ex qua deinceps vis sanatoria in telum medicatum derivatur, è quo postea egreditur, & ad partem usque vulneratam continuatur ac traducitur, tandemque actione istius virtutis consequitur effectus.* Helmontius verò, loquens de pulvere sympathico Ericii Mohy, ait, dictum Auctorem in libello suo Aristotelicè satprobasse, quæ titulus pollicetur, sed vim directricem neglexisse, quæ sympathetici pulveris vires, in cruento linteolo receptas, deferat ad vulnus distans. Ipse autem

tem *Helmontius* ut explicet vim directricem ac delatricem, subiungit: *Cruor quidem è vulnere, vel, pus, sanies vè ab ulcere, linteo excepta, recipiunt quidem balsamum ab ente sanativo, pulvere in quam vitrioli, potestatem medicam, connexam in præfato medio determinatam; at diriguntur vires accepti balsami ad objectum vulneratum, non quidem vi astrorum influentiali, & multò minùs sponte evolant ad objectum distans. Ergo idea applicantis remedium sympathicum connectuntur in medio, & fiunt directrices balsami ad objectum sui desiderii &c.* Ab ideis ergo desiderii illius, qui sanare vult alterum absentem, dum linteo eius sanguine aut pure cruentato medicinam adhibet, vim sanativam deferri vult à linteo medicato ad vulnus. Addit, feliciùs operari prædictum pulverem sympathicum per manum unius, quàm alterius applicatum, prout magis amoroso desiderio, & maiori curâ charitatis instituitur remedium ab uno, quàm ab altero. Hæc Helmontius.

Helmontii figmentum circa vim sanativam hoplochrismatis.

§. IV. *Argumenta quibus hoplochrismatis usus nec naturalis, nec licitus ostenditur.*

HActenus hoplojatrorum rationes audivimus, nunc antihoplojatrorum argumenta audiamus.

Primum argumentum. Omnium agentium creatorum activa & naturalis virtus ad agendum circumscripta est certis limitibus ac terminis, quos sphæram activitatis vocant Philosophi, quibus veluti carceribus coercetur illorum potestas agendi ita, ut extra illos nè latum quidem unguem extendere vires suas naturaliter possint; Ergo ad actionem agentis naturalis in passo recipiendam, requiritur necessariò ut passum intra sphæram agentis constituatur; quam sphæram maiora quidem corpora, & efficaciora agentia, habent maiorem, minora & minùs efficacia minorem, sive sint magnetica, sive sympathetica, sive electrica, sive quocunque alio

Argumenta cõtra hoplochrisma.

Actio in distans non datur.

alio modo activa: Ergo nec unguentum armarium, de quo agimus, naturaliter agere potest in vulnus dissitum spatio decem aut duodecim milliarium, & multò minùs si quantovis distet intervallo.

In diversa hîc abeunt hoploiatri. Aliqui cum Goclenio dicunt, vulnus sanandum non esse extra sphæram activitatis unguenti, quia non est extra *vectoris spiritus*; per quem virtus unguenti ad vulnus defertur, sphæram: cùm enim spiritus communis sit, & diffusus per omnia, nullâ quantumvis magnâ spatii intercapedine impeditur, quò minùs ad vulneris locum pertingat, & unguenti virtutem eò usque deferat. Si quæratur, quis ille sit spiritus; ater, an albus; corporeus, an incorporeus; respondent, esse quidem simpliciter corporeum ens, sed valde subtile ac tenue, & ab astris productum in unguento, ideoque vocari spiritum impropriè. Sit ita; nihilominùs naturalis non erit hæc sanatio vulneris: nam ille spiritus, sive sit accidens, sive substantia, habet & ipse sphæram activitatis suæ, sicut omnia alia creata agentia; non ergo aget in vulnus quantumlibet distans. Neque est quòd objiciant actionem, quâ Sol heliotropium, mimosam, aliasque Solisequas plantas, de quibus in fine præcedentis Libri actum, trahit, & secum convertit: Sol enim, cum lumen, & calorem, cæterasque influentias, ob ingentem magnitudinem & in agendo efficaciam, per omnia diffundat, non agit in his & similibus casibus extra sphæram suam. Esto ergo inter vulnus & unguentum armarium sympathia intercederet, ob sanguinis eiusdem in utroque commistionem, non tamen ad tantam distantiam hoc in illud agere potest. Taceo quòd explicari non potest, quomodo vector ille spiritus transvehat virtutem sanativam unguenti ad vulnus, quo vehiculo aut curru, quo motu locali, quâ viâ ut non aberret à vulnere.

Alii negant necessarium esse ut vulnus sit intrà sphæram activitatis unguenti constitutum, eò quòd actio in distans non repu-

repugnet, uti ex multis exemplis allatis ſuprà in *Tertio argumento* ex Helmontio & aliis, conſtat. Sed infrà oſtendemus, nullo allatorum exemplorum probari actionem in diſtans. Nunc ad alia argumenta pergamus.

Secundum argumentum ſumitur à materia unguenti armarii, quæ ut ſuprà vidimus § 2. ex diverſis, talis eſt, qualem omnes ſciunt creberrimè adhiberi à Dæmone ad veneficia, maleficia, divinationes, & ſimilia. Requirunt enim humanum ſanguinem, humanum adipem, & humanum cranium; cujusmodi rebus libentiſſimè Dæmon veneficique utuntur ad omnem nequitiam perpetrandam, ut ſuo loco infrà oſtendam. Hinc etiam Dæmon non facilè impium fœdus cum quopiam paciſcitur, niſi cruore humano id ratum fiat, ut ex multis hiſtoriis notum eſt. Hinc humanos crines, ungues, membranas, ſecundinas, aliaque ex humano corpore decerpta quotidie ſagæ uſurpant ad res teterrimas perficiendas. Cùm ergo ad hoc unguentum etiam ſimilis materia requiratur, & quidem de carnificis officina, de homine aliquo facinoroſo, qui pendulus è funè mortem oppetiit, aut in rota cruri-fragium eſt perpeſſus; profectò ſtupidi ſumus, ſi non videamus, huius unguenti primarium auctorem eſſe illum, qui inſatiabiliter ſitit hominis ſanguinem ac necem. Verum quidem eſt, à Medicis peritiſſimis rectè adhiberi nonnunquàm adipem, ſanguinem, cranium hominis, variisque medicamentis immiſceri; aſt adhibent illa legitimo modo, & per phyſicam ac immediatam applicationem ad paſſum, longè aliter quàm prædictum adhibetur unguentum. *Unguenti armarii materia.*

Tertium argumentum ſumitur à ritu vel ſuperſtitioſo, vel certè ridiculo, & ad rem minimè pertinente, in uſu unguenti obſervandis. Præcipiunt enim, attendendum eſſe, punctim, ac cæſim ſit factum vulnus; & in punctura gladium ungendum eſſe à cuſpide verſus capulum; in cæſura, ab acie verſus tergum: item obligandum eſſe gladium ſtudiosè faſciis ſe- *Ritus in uſu ejus.*

cundùm illam partem tantùm, quæ in vulnere fuit; eumque unguento illitum, & fasciis obligatum, in loco mundo ac temperato reponendum &c. Quæ quidem conditiones & circumstantiæ ad intentum effectum sanationis vulneris naturaliter nihil conducunt, nec sunt peculiariter à DEO ad hoc institutæ; ergo superstitiosæ sunt: ergo à malo Dæmone proficiscitur effectus sanationis. Superstitio enim delira & inanis est, *inquit Goclenius initio Tractatus*, quando homo dicit vel facit aliquid, quod naturaliter vim non habet ad effectum intentum. Quam autem vim naturalem habeat ad vulnus sanandum, si gladius sursum vel deorsum, dextrorsum vel sinistrorsum inungatur? si fasciis ligetur? si in loco mundo & temperato collocetur? Jam verò quàm ridiculum est præsagium de morte aut vita, de victu temperato aut intemperato vulnerati?

Inventor ipsius.

Quartum argumentum est ab inventore ac propagatore præcipuo huius unguenti, qui fuit Theophrastus Paracelsus, teste Goclenio pag. 498. sui Tract. & Libavio pag. 43. sui item Tract. nec abnuere videtur Porta lib. 8. Magiæ Nat. capit. 10. Quis autem fuerit Paracelsus, egregiè tradit Thomas Erastus Heidelbergensis, ex Conrado Gesnero Tigurino, ad calcem Disputationum de medicina nova Philippi Paracelsi, his verbis. *Theophrastus Paracelsus nostro tempore vixit, qui veterum omnium placitis contemptis multa nova in artem medicam inducere conatus est, & medicinam per diversas Helvetiæ, Germaniæ, & Poloniæ regiones vagabundus exercuit, dum pecuniâ careret; quâ modicâ acquisitâ, vino & ludis deditus (ut constans fama est) nemini medebatur. Dæmone utebatur familiari, ut ex ejus discipulo audivi. Vir naturâ & eloquentiâ, quàm literis & studio doctior; prorsus inconstans, nunc Theologus, nunc Medicus, nunc Magus, sæpe compotator, & aleator inter rusticos.* Quis ergo non jure nunc ominetur malè quoque de hoc unguento.

Quintum

Quintum argumentum ſumitur â diſcrepantia variorum modorum, quibus juxta varios præparari & adhiberi debet telungium, (ſic enim appellant aliqui) ut conſtat ex dictis ſuprà §. 2. Omitto multa alia quæ congerunt P. Kircherus, & Andreas Libavius.

§. V. *Statuitur hoplochriſma non ſanare naturaliter vulnera diſſita.*

PErpenſis probè utriusque ſententiæ argumentis, Statuo *primò*, hoplochriſma telo aut vittæ applicatum non ſanare naturaliter vulnera diſſita: *ſecundò*, ſi quando curantur adhibito prædictâ ratione unguento, non ipſum, ſed Naturam illa curare, dum ſanguis ſiſtitur, vulnera eluuntur urinâ, & munda ſervantur, ut præſcribitur ab aliquibus: *tertiò*, ſi aliter, & ad ſolam unguenti applicationem telo factam ſanantur, ſanationem à malo ſpiritu fieri. *Unguentum armarium nũ ſanat naturaliter.*

Primum probo argumentis præcedenti §. allatis, præſertim primo; nec enim in diſtans agere poteſt unguentum telo aut linteo illitum; nec poteſt vis eius ſanativa deferri ad vulnus adeo diſtans, ſaltem naturaliter.

Secundum ex eo patet, quòd ſæpe ad integram ſanitatem aliquorum vulnerum ſufficit ſola in ſanguine ſiſtendo cura, ut apparet in arteriotomiis, & venis inciſis, & beſtiarum mutuis lacerationibus, & teſtatur Libavius in Tract. ſuo Pag. 51. quod confirmat hiſtoriâ cuiuſdam pueri, qui patre ſcriniario alibi occupato, ad opus aceeſſit, volens neſcio quid per acuto cultro lævigare; ſed declinans à materia, minimum digitum traiecit transverſum, atque ita magnam partem abſcidit penitus. Exterritus ille vulnere accepto, ſanguinem cohibuit, donec abſciſſam partem apponeret mutilatæ, & circum circa glutine (cuius lebes paulò antè à patre uſurpatus adhuc calens cum materia adſtabat) oblineret, obligaretque. *Natura ſanat aliquando vulnera.*

Factum ita est, ut partes divulsæ spatio 21. dierum compingerentur, solumque vestigium postea per omnem vitam maneret, nempe circulus totum digitum ambiens. Idem Libavius ibidem de se narrat, incidisse aliquando in pernam suillam apud amicum quendam, illamque dividendo secuisse luculento vulnere pollicem sinistræ manus, carnemque cum cute ab osse separasse usque ad articulum, sequente magnâ hæmorrhagiâ utpote sectâ venâ; & solo saccharo aspersо vulnus obligasse, atque ita unâ perpetuâ ligaturâ integritati restituisse. Holerius apud cit. Libavium recitat, quendam casu ita afflictum, ut toto corpore contractus contususque esset; eumque sanasse Naturam operâ musci fluvialis. Cabeus loco suprà citato ait scire se aliquando contigisse Parmæ in publico Xenodochio, cùm cuidam fœminæ apostema in maxilla succrevisset, os temporarium, cui musculus mandibularis adnectitur, vi morbi separatum fuisse, & à Natura sola aliud os simile elaboratum & substitutum fuisse, in quod idem musculus translatus. Natura ergo solis suis viribus, nullo alio remedio adhibito, vulnera curare, & ossa resarcire potest. Et sanè, quisnam interna vulnera sanat? quis ulceribus in visceribus medetur, nisi sola Natura? Quòd etiam sola vulneris mundificatio sufficiat ut à Natura sanetur, probat exemplum canum, quorum lingua non alia de causa dicitur medica, nisi quia vulnera sua dum lingunt, eatergunt, & à sordibus purgant; quibus sublatis, natura ipsa sanitatem inducit. Non tamen nego, salivam etiam ipsam canum salubrem esse, cùm salivam etiam hominis in multis casibus prodesse videamus.

Tertium probo, quia si nec unguentum telo illitum, nec Natura sinat vulnus, ab unguento longè dissitum; nihil superest, nisi ut dicatur, si sanatur aliquando, à Dæmone sanari medicamentis aliis occultè adhibitis; nam nec ipsi adversarii Angelis bonis, aut DEO, effectum illum adscribunt.

§. VI.

§. VI. *Respondetur ad argumenta contrariæ sententiæ.*

SUperest nunc, ut ad argumenta adversæ sententiæ suprà §. 3. proposita respondeamus. *Primum* ergo *argumentum* ab experientia virorum etiam proborum desumptum, nihil probat, quia vel sanantur naturaliter vulnera, ut diximus, vel Dæmonis operâ, non obstante utentium probitate & protestatione; nam ob pactum admissum ab aliis Dæmon positâ teli cura veluti signo, producit effectum; probi autem si nihil suspicentur fraudis, & ignorantiâ laborant invincibili de pacto ab aliis inito, excusantur à peccato; sin minùs, peccant.

Ad *secundum argumentum* respondeo cum Forero, magnetem agere in ferrum, & Solem in plantas heliotropias, quia passum consistit intra sphæram activitatis ipsorum. De coryli surculo patet ex dictis libro præcedente Syntagm. 4. cap. 1. Ficus mansuefacit taurum ferocientem alligatum propter aliquam qualitatem antipathicam in taurum transmissam. Hircinum sanguinem emollire adamantem, fabula est, ut Porta probavit experientiâ, & testatur lib. 7. Magiæ Natur. cap. 54. Laurus, ficus, & marinus vitulus si non tangantur à fulmine (quod admodum incertum) fit ideo fortassis, quòd fulmen talia per antipathiam aversetur, & ab iisdem repellatur, dum propinquum est, & intra sphæram activitatis constitutum. Achates, si vera est experientia, choleram fortasse reprimit in homine suâ præsentiâ & virtute, ex qua repressione deinde indirectè sequitur reconciliatio animorum: eodemque modo potest supplices voti compotes reddere, dum ita animos conciliat, idque tantùm probabiliter, non infallibiliter. De turchesia gemma & smaragdo resi certissima est, & à multis negatur. Ætites lapis potest fures prodere hac ratione: Cum lapis ille sit summæ siccitatis panem cui incoquitur, reddit siccissimum: si ergo is qui suspectos habet aliquos de furto, eos-

dem convocat, panemque illis comedendum porrigat, dicens se aliquid tentaturum ex quo reus criminis cognoscatur; nihil facilius est quàm ut auctori sceleris sibi malè conscio gravis metus incutiatur; qui metus cùm & linguam soleat exsiccare, ac præterea accedat illa lapidis siccitas in pane, hinc fur longè maiorem sentit in deglutiendo pane difficultatẽ, quàm cæteri, atque ità pane quasi strangulatus, furti reus deprehenditur. Quæres etsi aliquando fallere possit, aliquid tamen probabilitatis habet. Quæ de efficacitate figurarum certis lapidibus insculptarum dicuntur, indigna sunt quæ refutentur, & talia, ut ipsum Goclenium puduerit dixisse, unde in Synarthorsi ait se illa ex aliorum sententia protulisse. Certè non solùm impietatem ac superstitionem, verùm etiam idolatriam sapiunt. Ad reliqua exempla quæ ex Patæo addidimus, patebit responsio ex dicendis infrà suo loco.

Ad tertium argumentum respondeo, oscitante vno oscitare, & alterum qui id videt, quia visus excitat phantasiam phãtasia causam oscitationis. Basiliscus diffundit qualitatem noxiam. Lupus si quandoque raucedinem inducit, id facit quia terrorem incutit videnti. De tarnatulæ veneno patet ex dictis Parte II. huius Operis lib. 5. in fine. Nasus factitius fictitius est. Adeps ursi intumescit, quia Luna illo tempore in illum non secus ac in ursum influit. Vinum turbatur dum florent vites, quia in illo continetur virtus seminis, in quam tunc agit Sol, quando invitem agit excitando præcipuè virtutem seminalem. Idem dic de cerevisia. Ad exemplum de ceraso per imaginationem matris fœtui impresso responsio patebit ex dicendis in Physica curiosa.

CAP.

CAPVT SECVNDVM.

De aliis nonnullis occultis magico-sympathicis morborum curationibus.

EX multis pauca indicabo. Plerique qui hoplochrismatis usum commendant, affirmant in eius defectu posse vulnera alio simili, sed longè simpliciori remedio sanari, si nimirum, cultrum, gladium, telumvè quodcunque quo vulnus est factum, in panis micam, interram, in lardum, vel aliud pingue, immergatur, ac deinde ligetur, & in loco mundo ac temperato collocetur; credunt enim vulnus tunc sine suppuratione, & citra dolorem, curatum iri.

Unguenta armaria alia.

Alii jubent telum lardo recenti, seu porci adipi, vel arto cuidam ligno infigi. Alii anseris pinguedinem, aut lardum mundum requirunt. Atque de hoc remedio fortassis loquitur Cabeus loc. cit. supra, dum ait, præter unguentum armarium, indicatum sibi fuisse aliud medicamentum satis simplex, naturale, & vulgare, quo idem præstetur effectus, si eo aspergantur vittæ sanguine vulnerati infectæ, & curentur eodem modo quo tela inuncta ac ligata. Sed de hoc medicamento idem prorsus ego sentio, quod de hoplochrismate.

Medendi modi varii superstitiosi.

Raymundus Mindererus in Threnodia sua medica cap. 12. fol. 281. & seqq. mentionem facit plurimorum medicamentorum quæ vulgus adversus varios morbos adhibet, eaque omnia vocat vana, ridicula, & fabulosa. Inter cætera ait, si quis lethali pleuritide decumbit, solere aliquos confestim lanionum cultros è carnificina tollere, & potui ægrotantis immergere, credentes, quoniam si cultri confossionis sunt instrumenta, crebram lateris punctura illorum virtute pelli ac cessare. Itē si quis per hæmorrhagiā copiosiùs sanguinē fundit, cū sceptri à judice supra necis reum sententiā proferente diffracti fustum in

in manibus tenere. Ad spasmum curandum, annulos è ferreis suspensorum furum armillis fabricatos digitis inserere. Ad capitis dolores & hemicraneas multis & magnis ceremoniis plumbum liquefactum per chartam duplicatam minutis foraminibus perviam effundere, atque ex illa figura frustulorum & particularum casu effictarum multa præsagire, sicque acutos & punctorios capitis dolores sese tollere posse arbitrari. Alios contra eosdem dolores forficem agnis tondendis destinatam, sub ægri culcitra religiosè collocare. Alios item, catarrhos novis aut recens lotis induviis imprecari: gibbos cum certa quadam præfatione ad Lunam exponere, eique super isthac sua miseria conqueri: contra atrophiam membrorum, resectam è membro marescente particulam salici suo tempore includere, & sic morbum ab homine in arborem transplantare: ad aphras, pomi arboris germina per os diducta fumi vapore siccanda suspendere: in febribus, ungues certâ lege abscissos fluvialis cancri dorso alligare, & cancrum rursus in aquam demittere: Persicariam torrentis liquore prolutam, vulneribus pauliſper adhibere, eamque deinde magnopere occupatos profundè sepelire: ad morbum regium auferendum, icterici urinam cavo sambuci trunco indere, eamq; sic ad ignem, donec in vaporem abeat, & omnino absumatur, excoquere: alios ex hac urina pultes additâ farinâ coquere, aut placentas canibus objiciendas pinsere, ut ab homine id malia ad bestias transeat. Alios ad erysipelata, sambuci flores trinâ hebdomade semper die Veneris citare: singultum inverso pane vel cultro quietare; contra ramices, funo suspendere testudines rubras; contra mariscas verò, scorpholariæ radices. Alios, febres obolari pretio divendere, aut ex ægri urina paratâ pulte icterum unà cum febre in canem, qui hoc pastus fuerit, transferre: paroxismorum numerum à leprosis stipem petentibus sciscitari. Hæc ex Mynderero; quorum tamen non est alia ratio, quàm unguenti armarii; imò aliquantò deterior,

terior, quoniam in hiſce plerisque nihil intervenit, quod ad ſanitatem conferendam naturaliter aliquid conferat, ſicut intervenit in illo unguento ut vidimus.

Martinus Schmucken Lipſenſis Medicinæ Licentiatus (cuius ſuprà etiam mentionem feci) ante annos aliquot edidit libellum Germanico idiomate, quem vocat *Tractatum de occulta magico-magnetica morborum quorundam curatione naturali.* In eo libello multa, & ut ipſe ait, ante hac ſcriptis necdum edita recenſet medicamenta, verè admiranda, ſi vera ſunt, & pleraque ſympathica, vel ut ipſe loquitur, magico-magnetica: quorum quidem alia morbos curare dicuntur per transplantationem eorum in arbores aut animalia; alia per ſuſpenſionem è collo certarum herbarum, lapidum, amuletorum, periaptorum, ſimilium que epithematum occultis qualitatibus agentium; alia per putrefactionem aut deſtructionem eorum, quæ cum morbo, aut eius cauſa aliquam cognationem vel repugnantiam habent; alia denique per magicam naturalem morborum ablationem. Non nego aliqua ex iis naturalia eſſe, cùm non neſciam, magnam in herbis & lapidibus latere virtutem; pleraque tamen aut ſuperſtitioſa ſunt, aut ridicula, aut fabuloſa, ideo illa omitto. *Medicamenta magico-magnetica.*

Ut hæmorrhagia ſeu ſanguis, etiam inciſis omnibus venis emanans ſiſtatur, abſente qui patitur fluxum per plurima milliaria à loco patientis, modò habeantur aliquot guttæ ſanguinis illius qui emanavit; aliqui apud Libavium loco citando in Capite ſeq. hunc præſcribunt modum. *Cape vitrioli quantum vis; redige in pulverem; mitte in capſulam lignean; affunde ſeu inſtilla aliquot guttulas ſanguinis ex hæmorrhagia; impone vitriolum, & aſperſionem tege ut fiat ſtratum ſuper ſtrato; repone in aliquo loco temperato, nec frigido admodum, nec calido. Siſtetur momento ſanguis, ſive præſens ſit, ſive abſens ægrotus.* Hæc qui credit naturaliter fieri poſſe, & cauſas ex cælo, terra & aliis elementis, mixtisque colligit; illi nihil deerit ad fidem habendam toti Ma- *Sanguinis ſiſtendi ratio ſuperſtitioſa.*

giæ theurgicæ atque illicitæ, ut bene asserit etiam Libavius. Non desunt alia media, quibus sine mali suspicione uti possimus. Ubicunque necessarium est concedere actionem in distans (uti hîc,) suspicio latet pacti cum Dæmone ex communi Philosophorum ac Theologorum, etiam hetero-doxorum sententia.

Medendi ratio absentes cujusdam eremitæ.

Andreas Matthiolus Comment. in cap. 40. libri 6. Dioscoridis, de curatione quâ Eremita quidam sibi notus absentium virulentos ictus curabat, hæc scribit. *Cæterùm ut nihil quod ad curationem ictuum virulentorum facere possit, à nobis prætermittatur, qui omnia quæ scimus, ingenue docemus; non verebor prodere memoriæ, etsi id sciam ad medicos non spectare, neque ab ipsis recipi) quonam pacto in Romano agro senex quidam eremita amicus meus, à ferùs ictos sanabat, ipsis absentibus ægris.*

Cùm enim quis è circumstantibus populis à serpente demordebatur, id per nuntium eremitæ significabant. Tum is interrogabat nuntium, an medicamentum ictûi loco ebibere vellet, Quod si id se facturum respondebat, jubebat ille, ut dextrum pedem calceo denudatum solo sisteret; & cultello totius pedis vestigio lineam circumducebat, deinde jubebat pedem auferri, & intra spatium lineæ signatæ cultelli cuspide hæc verba inscribebat: CARO CARVZE, SANVM REDVCE, REPVTA SANVM, EMANVEL PARACLETVS: Mox terram eodem gladio abradebat, ita ut omnes abolerentur characteres; abrasum pulverem fictili quodam parvo aquâ pleno excipiebat, ibique tantisper dimittebat, donec terra subsideret: demum nuntii interulâ aquam percolabat, & cruce signatum illi bibendum præbebat. Sed certè mirum est, quòd eâdem horâ ictus sanabatur, quâ nuntius potionem illam sumpserat; ut mihi planè compertum est, & omnibus illius regionis incolis.

Certum est, vires humanas naturales superare hunc curandi modum. Utrum verò miraculo ac Dei potentiæ extraordinariæ adscribendus sit effectus sanationis, an occultâ aliqua

aliqua virtute ab Angelo bono productus, an à Dæmone, determinari nequit ſine cognitione ſtatus & rationis vivendi illius Eremitæ.

CAPUT TERTIVM.

De unguento ſympathetico ſeu ſtellato Paracelſi apud Crollium.

RElabimur ad hoplochriſma, ſeu armarium unguentum, de quo egimus cap. 1. præcedente. Occaſionem dant *Oſvvaldus Crollius* in Baſilica Chymica pag. 278. & ſeqq. & *Andreas Libavius* Par 1. Apocalypſeos Hermeticæ cap. 22. qui tractatus habetur in to. 2. Arcanorum Chymicorum quorum prior id accuratiùs deſcribit, poſterior acriùs convellit, quàm cæteri quos hactenus ea de re legi, & ſuperiori capite citavi. *Vnguentum armarium Crollii.*

Crollius igitur ci. lo. agens de dicto unguẽto, vocat illud *unguentu ſympatheticũ ſeu ſtellatũ Paracelſi*. Compoſitionẽ ejus tradit his verbis. ℞. *Adipis verris aprugni, urſini, ana lotones octo; quò ſeniora animalia, eò melior adeps. Vtriuſq; animalis adeps priùs in vino rubro per dimidiam horam lento igne bulliat; poſtea effunditur ſuper aquam frigidam, & cochleari colligitur pinguedo innatans; quidquid fundum petit, abjiciatur. Poſtea* ℞ *lumbricorum & vino & aquæ lotorum ſextarios duos; torreſiant in olla tecta in fornace piſtoris; cavendum tamen nè adurantur; poſtea terantur in pulverem.* ℞ *hujus pulveris, cerebri aprugni ſiccati, ſandali rubri odoriferi, mumiæ, hæmatitis, ana unciam unam. Demum accipe uſneæ è cranio hominis violentâ morte perempti abraſæ, Lunâ creſcente, & in bona domo exiſtente, Veneris ſi fieri poſſit, non Martis aut Saturni, ad pondus duarum avellanarum circiter. Ex omnibus tritis, & invicem mixtis cum adipe ſecundùm artem, unguentum fiat, in vitro clauſo vel pyxide diligenter ad ſuos uſus reſervandum. Si fortè lapſu temporis unguentum exſiccaretur, dicto adipe, vel melle virgineo humectari & emolliri de novo poterit. Paretur unguentum Sole in Libra exiſtente.* *Ejus compoſitio.*

Ejus uſus. Uſum, & vires unguenti huius ſympathici, ſequentibus verbis tradit idem Crollius. *Per veneficia non perficitur hæc cura, ut imperiti fatui opinantur, ſed per medicamenti hujus vim magneticam attractivam, à ſideribus cauſatam, quæ mediante aere vulneri adducitur, & conjungitur, ut ſpiritualis operatio in effectum deducatur. Fit inquam propter conjunctionem aſtralem, & elementalem. Vt enim calor Solis concordat ſecum terra; ita perſicaria cum morbo: abeunte Sole abit calor, ita hîc etiam. Triaergo ſunt, quæ cauſantur per hoc unguentum tam mirabilem effectum: primò, ſympathia Naturæ; ſecundò, influentia corporum cæleſtium ſuas operationes per elementa perficiens; tertiò, balſamum, quod ſanandi virtute præditum cuilibet homini naturaliter inditum eſt.*

Ejus vires. *Hoc unguento ſanantur omnia vulnera, quocunque telo, ictu, jactu, cuicunque etiam ſexui inflicta (ita tamen, ut nec nervi, arteriæ, nec unum è tribus principalioribus membris læſum ſit) modò telum haberi poſſit, etiamſi patiens multis milliaribus à nobis abſit. Et quia eſt conglutinantis, ſuppurantis, & renovantis naturæ, non permittit, ſi debito modo applicetur, ullum noxium ſymptoma ſupervenire.*

Ejus applicatio. In unctione porrò teli præſcribit has obſervationes. *1. Vngatur telum, quo homo vulneratus eſt, ſingulis diebus ſemel, ſi neceſſitas urgeat, & vulnus ſit ingens; alioquin ſecundo vel tertio die inunxiſſe ſufficit. Servetur in mundo linteolo, & loco tepido, non nimis calido, nè damnum inferatur patienti. Cavendum etiam, ne pulvis deſuper telum cadat, nec ventus afflet in loco frigido, alioquin patiens ad inſaniam redigeretur. 2. Antequàm telum ungas, conſidera, an punctim vulnus factum ſit; quòd ſi eſt, ungatur defenſorium illud ſuperiùs (& non inferiùs) deſcendendo, alioquin nocumentum adferretur agrotanti. 3. Si verò non poſſis cognoſcere, quàm profundò, vel quo modo defenſorium in carnem introiverit, poterit illud totum inungere; alioquin ſufficit locum teli, quo aliquis læſus, inuxiſſe. 4. Non eſt neceſſe conſuere vulnus, more barbitonſorum, ſed ſaltem linteolo mundo quotidie circumligare, in patientis urina priùs madefacto. 5. Quo die quis inungit telum, abſtineat à Venere. 6. Ante inunctio-*

nem

nem teli, vulnerato etiam sistatur citissimè sanguis. 7. In fracturis & ruptura ossium aliquid pulveris symphyti majoris poteris addere unguento, vel de radicibus helleb. nigri.

Ad sciendum utrum læsus sit victurus, nec ne; item an temperatè vivat; hæc observari jubet. *Habito telo, quo quis læsus, si cupias scire utrum patiens sit moriturus, vel supervicturus, sic experîre. Si illi telo supra carbones calefacto in tantum, quòd possis manum desuper tenere, subtilissimum pulverem è sandalo rubro et hæmatite asperseris; si sudat guttas sanguinis, moritur patiens; sin minùs, evadet. Si verò scire volumus, utrum patiens se rectè gubernet in potu, & aliis requisitis; hoc cognoscitur, quando in defensorio macula sanguinis apparent; sin minus, tum bene se gerit.* *Vulneratus telo an sit, moriturus quomodo sciatur, Grollii.*

Tandem nonnulla alia quæ observari debent, præscribit his verbis. *Notandum insuper* Primò, *Non habitis armis, seu telo, nihilominùs quamlibet cutis aperturam & lasionem violentam, per quam sanguis egreditur, hoc unguento sanari posse, ita ut lignellum salicinetum in apertura cruenta madefiat, & post quàm sanguis adhærens exsiccatus est (non ad Solis vel ignis calorem, sed sponte & per se) demũ infigatur supradicto unguẽto in pyxide asservato, intus relinquendo.* Secundò, *Si vulnus forte magnum & profundum esset, singulis auroris mundificari potest, & recenti linteolo ligari, sine omni alio usu extraneorum oleorum, unguentorum, & similium: tunc sanatur hoc vulnus, quocunque modo inflictum, per se; & sufficit lignellum semel tantùm in apertura seu vulnere cruento priùs madefactum unguento pyxidis infixum manere, usque ad sanationem plenariam.* Tertiò, *Attamen quoties vulnus aliquod novum sanandum est, requiritur semper recens lignellum.* Quartò, *Si verò vulnus nollet sanguinem emittere, tamdiu lignello carificandum, donec sanguis effluat. Sic etiam in dolore dentium sanando, dens dolens tam diu carificetur scalpello, donec sanguinem emittat; scalpellum post exsiccationem sanguinis ungatur hoc unguento, sic confestim sedantur dolor. Si equus sit clavo transfixus in pede, extrahatur priùs clavus, & inungatur, & citò curabitur pes equi, sine suppuratione. Eodem modo possunt omnia a-* *Alia in usu prædicto cõgruenti servanda.*

animalia carnem & ossa habentia curari. Summus Medicus, cuius VERBO medicina ab ipso creata demum est efficax, det ad horũ legitimum usum suam gratiam & benedictionem, omnibus ritè & pièutentibus. Ipsi soli altissimo sint laudes, & gratiæ perennes ac perpetuæ, AMEN. Hactenus Crollius.

Confutatio unguenti Crollii.

Libavius in tractatu suprà à nobis citato περὶ θαυματουργίας, statuerat, posse sanationem per unguentum armarium per se esse naturalem, non naturâ & vi medicaminis, sed ipsius loci affecti seu læsi, quoniam Natura, ut suprà vidimus, potest esse principium sanationis: artem proinde ligaturæ, & unctionis nihil aliud conferre, quàm ut patientem disponat quodammodò fiducialiter, hoc est, ut imaginetur sibi sanandum se vitalis medicationis; multum enim valet imaginatio & fiducia ad sanitatem & infirmitatem: huic fiduciæ & imaginationi quoniam accedit etiam cura externa, quæ non à medico telungario, sed ab ipso ægroto præstatur, qui sibi vulnus suum obligat, mundat, curat, aut hæc ab alio fieri curat; contingere aliquando potest ut sanentur vulnera ordinaria, & non adeo magna. Idem Libavius addit loco proximè citato *primò*, unguentum illud immeritò appellari à Crollio *sympathicum & stellatum, eò quòd effectum suum præstet per vim magneticam seu sympatheticam à sideribus causatam*: nam si esset singularis quædam sympathia inter unguentum & astra, & portò inter unguentum & vulnus, esset etiam inter axungiam, cælum, & vulnus, imò inter cælum & omnia illa, quibus si telum infigitur, & obligatur, sequitur sanitas, ut præcedenti capite ex aliis retulimus; ac proinde omnia ista deberent etiam vocari medicamenta sympathica stellata.

Addit *secundò*, malè referri unguentum illud ad Paracelsum, quoniam in tomis eius impressis nihil de eo legitur. Certè omni curâ evolui Paracelsi opera, & nihil de unguento illo invenio, & in Chirurgia Paracelsica habentur longè

gè alia unguenta vulneraria. Esto tamen Paracelsicum sit, est hoc ipso nomine suspectum, ut suprà diximus. Plura vide apud Libavium, ego à sententia suprà tradita non recedo.

CAPUT QUARTUM.

De emplastro magnetico, an eo ferrum ex humano corpore possit extrahi.

PAulò antè citatus *Osvvaldus Crollius* in Præfatione Admonitoria ad suam Basilicam Chymicam circa finem Num. 4. mirabilem narrat historiam de quodam cultrivoro, & cultro ex ipsius stomacho per emplastrum attractivum ex magnete & aliis extracto. Historia hæc est. Anno 1602. Pragæ in Nova Urbe cum quidam Bohemus rusticus, nomine Matthæus, circiter 36. annos natus, per biennium integrum sæpius mirâ & inauditâ quadam gutturis dexteritate apud bibulos justæ magnitudinis ferreum cultrum cum corneo manubrio, in guttur suum satis amplum ceu vaginam, manubrio deorsum verso, instar præstigiatoris deditâ operâ detrudere solitus fuisset, super bibendo bonum hoc nomine impetratum cereviſiæ haustum; & postea eundem pro libitu, singulari arte, cuspide apprehensum retraxisset; contigit nescio quâ horâ infelici & dementi temeritate, postridie paschatis prædicti anni, ut eundem adeo deglutiret, planè ut in stomachum descenderet, & ab ipso nullo ampliùs artificio retrahi posset. Postquàm verò ex apprehensione indubitatæ mortis subsecuturæ, quasi semimortuus dictum cultrum septem integras septimanas & duos dies in suo ventriculo retinuisset; *usu & ad jumento*, inquit Crollius, *emplastrorum attractivorum è magnete & aliis, cuspis ejusdem naturali impulsu juxta orificium stomachi exitum moliri capit.* *Historia cultrivori.*

Quo

Quo deprehenſo, inſtanter petitum fuit à patiente (multis tamen, propter imminens vitæ periculum, factum diſſuadentibus) ut incidendo extraheretur; quod tandem precibus in omnis fortunæ & valetudinis dubiæ tamen eventum, à primario regni & urbis Chirurgo Floriano Matthis Brandenburgenſi, die Iovis poſt feſtum pentecoſtes, horâ ſeptimâ matutinâ impetratum, & feliciter DEI nutu præſtitum fuit. Addit Crollius, colorem exciſi cultri, pollices transverſos novem longi, & tunc inter rariora Cæſaris repoſiti, & compluribus hominibus tam in aula Imperatoris, quàm in Urbe, incredibilis miraculi inſtar commonſtrati, ita fuiſſe immutatum in ſtomacho, ac ſi per illud tempus in igne jacuiſſet: ruſticũ autem ſpatio paucarum ſeptimanatũ adhibitis legitimis ab experto Chirurgo remediis, ſine ulla ulteriori ægritudine & moleſtia, ſemper bene comedentem, bibentem, & dormientem, DEI auxilio, & multorum erga egenum liberalitate, priſtinam ſanitatem recuperaſſe, & paulò pòſt nuptias celebraſſe. Simile exemplum contigit Anno 1635. die 29. May in Boruſſia, ut refert P. Kircherus lib. 3. de Magnete par. 7. cap. 1. ex Becherο Medico, qui ea de re peculiarem libellum ſcripſit, & memini me legiſſe apud Brackelium in hiſtoria illius anni.

Emplaſtra magnetica auferrum à corpore trahant.

Quærit P. Kircherus loco. cit. utrum huiſmodi cultri deglutiti, fuerint attracti in partem ſtomachi ſecandi vi emplaſtri magnetici; & ait, ſe non ignorare, plerosque modernos exiſtimare, pulvere magneticum emplaſtrum verè ita attractivum eſſe, ut nihil ex corpore trahi poſſe velint, ſi hic pulvis emplaſtro non fuerit admiſtus. Ipſe verò contrarium ſentit: quia tametſi ſcobs magnetica & ferrea dum libera eſt, ex ſe & natura ſua magnetica ſit, & vi attractivâ polleat; incluſa tamen canaliculo ſeu calamo cavo, perdit omnem tractivæ virtutis efficaciam, ob partium inter ſe confuſionem, uti experientiâ conſtat; multò ergo magis perdit eandem vim attractivam, ſi madefiat, calefiat, & aliis pinguibus ſpeciebus miſta in empla-

emplaſtrum formetur. Ex quibus concludit, non ope magnetici pulveris emplaſtro permixti ferreum cultrum in partem ſtomachi aperiendam fuiſſe attractum, ſed medicamentis. balſamis & analyticis.

Veriſſima hæc ſunt; puto tamen, non ideo emplaſtra illa appellari ab auctoribus magnetica, quòd magnetica ſcobs iis admiſta ſit, aut quòd ea ferrum ad ſe alliciat corporibus immerſum; ſed ita vocari propter vim ſuam attractivam quam aliunde habent. Quòd ſi Paracelſus, aut alius quiſpiam contrarium ſentit, errat propter cauſam à Kirchero allatam.

SYNTAGMA SECUNDUM.

De efficacia vocis, viſus, tactus, afflatus, ad ſanitatem vel dandam, vel eripiendam.

Mira ſunt, & non pauca exempla, non antiqui modò, ſed noſtri etiam ſæculi, quibus vim ineſſe ſuaderi queat vocibus, viſui, tactui, afflatui, ſcriptioni, aliisq; ſimilibus rebus, ad ſanitatem vel conferendam, vel auferendam. Quæ quidem perſuaſio non vulgi tantùm, ſed virorum etiam doctorum animos occupavit; eoque res devenit, ut libris integris conſcriptis inter Philoſophos ac Medicos ea de re certetur. Ex multis pauca attingam, & examinabo.

CAPVT PRIMVM.

De vocis efficacia ad morbos sanandos.

Vocis & soni efficacia, ad sanandos morbos.

DE vocis ac soni, præsertim harmonici, virtute ac efficacia ad sanandos corporis morbos, fusè egimus in Par. II. hujus Operis toto libro 5. ubi primò discussimus, an voces ac soni vim naturalem habeant, ad sanitatem & vitam elargiendam, aut eripiendam: secundò, an, & quâ virtute, Musica morbos corporis sanare possit: tertiò, quâ virtute David pulsando citharam sanaverit Saulem à spiritu malo: quartò, utrum vis naturalis herbarum, plantarum, animalium, musicis modulis coniuncta, vim aliquam obtineat in cura infirmitatum: quintò denique fusè egimus de Tarantismi curatione per musicam. Nihil ergo supereſt discutiendum de vocis efficacia ad morbos sanandos.

CAPVT SECVNDVM.

De fascinatione per visum, & vocem.

Fascini significatio.

FAscini seu fascinationis etymon, & varias acceptiones, vide apud *Ioannem Lazarum Gutierrium* Medicum, opusculo de Fascino dub. 1. Accipitur enim aliquando pro ludificatione sensus facta per artes magicas, ut cùm Magi faciunt hominem apparere aliorum aspectibus leonem, cornutum, aut in aliam figuram mutatum: aliàs verò pro maleficio oculis, verbis, aliisvè rebus alteri illato: aliàs denique pro infectione, contagione, virulenta lue, tabe, aliovè morbo per oculos aut verba aliis immisso. Et in hac ultima acceptione loquimur hîc de fascino seu fascinatione, secundùm quam dicuntur homines & animalia fascinari ipsâ visione seu aspectu fascinantis, vel etiam solâ laudatione, aliisque verbis. Quærimus igitur, an

an visus & vox habeant vim prædicto modo alios fascinandi.

Dari hujusmodi fascinum, hoc est, visum solum & verba quorundam hominum vim habere naturalem ad alios dicto modo fascinandos, maximè pueros, & pulchros, tota ferè credidit antiquitas, & in Christianorum quoque animis in hodiernum usque diem altas ea opinio egit radices. *Plinius* lib. 7. Histor. Natur. cap. 2. affirmat, esse in Africa familias quasdam, quarum laudatione intereant prognata, arescant arbores, emoriantur infantes: eiusque generis esse apud Triballos, & Illyricos gentes quasdam, quę visu quoque fascinent, interimantque, quos diutiùs intuentur, iratis præcipuè oculis. Hoc etiam suppositit Maro, dum cecinit: *Nescio quis teneros oculus mihi fascinat agnos.* Et iterum: *Aut si ultra placitum laudarit, bacchare frontem cingite, ne vati noceat mala lingua futuro.* *Ioannes Ildephonsus* apud Guiterrium Opusc. suprà citato dub. 3. num. 40. testatur, memorię fide omni dignæ proditum esse, inventos fuisse, qui ubi attentâ mente marmora aspicerent affabrè elaborata, illa protinus in partes dissiluisse. Idem asserit, notissimam esse historiam cuiusdam Valentini Equitii, qui cùm ex gravi morbo convaluisset, & patinas in mensa appositas aspiceret, solo aspectu illas findebat in partes. Præterea jureiurando affirmat, quendam convalescentem cùm à muliercula de vi fascinandi suspecta aspiceretur, illicò in cibi fastidium, & alia fere lethalia accidentia incidisse, nec ab illis liberari potuisse nisi per antidota contra fascinum adhiberi solita. Alium verò honestæ vitæ Sacerdotem, ex gravi ægritudine adeo infectum fuisse, ut omnes sibi appropinquantes, nisi robustissimæ forent complexionis, statim malo affectu inficeret. Auctores modernos, qui visus & vocis vim ad fascinum inferendum approbant, atque defendunt, lege apud citatum Gulterrium.

Fascinum ad detur.

Hæc opinio de fascino, multa peperit alia opinamenta, ut obſervavit etiam *P. Martinus Delrio* lib. 3. Diſquiſit. Magic. Par. 1. quæſt. 4. Sect. 1. Nam primò perſuaſum eſt multis, faſcinationis periculum ac malum imminere potiùs pulchris quàm deformibus, pueris quàm maioribus ætate. Secundò, idem periculum removeri quibuſdam euphymiis, nempe ſi bene precentur iis quos cum laude & admiratione intuentur; vel ſi quid turpiculum pueri geſtent appenſum collo. Prior mos apud omnes nationes, in quibus fuit, adhuc degit; & apud Germanos noſtros dum infantes laudantur de pulchritudine, additur ſtatim vel à laudantibus, vel à matribus, aut nutricibus, **GOtt behüte es!** DEUS tueatur eum, ſcilicet infantē. Antiqui contra faſcinationem appendebant pueris, animalibus, & arboribus Priapum, ob turpitudinem, ut multis locis notat P. Kircherus in Oedipo Ægyptiaco. Cauſam ſuperſtitionis dat Gutierrius. Alii mutato in paulò honeſtiorem modum more, digitos duos cum pollice ſic inſerto, ut turpe exprimant, effigiant ex gagate, corallio, ebore, argento. Hanc effigiem in Hiſpania vocant *Higa*. Alii credunt, Delrio teſte, ſi ſummo mane ſurgenti quis prædicto modo digitos intendat, idipſum ab aliquibus amuleti loco contra faſcinum cenſeri. Antiqui bacchare frontem cingebant, aut ter in ſinum deſpuebant.

Faſcinum nō inducunt ſolæ voces.

Ego Dico I. Solæ & nudæ voces, nullam vim naturalem habent ad faſcinum inducendum. Patet ex dictis Par. 2. hujus Operis lib. 5. Syntagm. 1. cap. 1. uti probavimus, voces ac ſonos non habere vim naturalem ad ſanitatem elargiendam, aut eripiendam. Eadem autem ratio eſt de faſcino, quæ infirmitas quædam eſt, ſeu contagio extrinſecùs illata.

Nec ſolus aſpectus.

Dico II. Solus & nudus aſpectus aliorum, naturaliter non eſt cauſa faſcinationis, ſed ſi quandoque ad aſpectum ſequitur faſcinatio, cauſa illius ſunt noxii ſpiritus ac vapores, ex oculis, & multò magis ex ore & naribus aſpicientis egredientes,

tes, & læsum inficientes. Ita *Delrio* lib. 3. Disquisit. Magic. par. 1. quæst. 4. sect. 1. & apud ipsum *Franciscus Valesius*. De sacra Philosophia capit. 68. multique alii Philosophi, Medici, ac Theologi. In eadem sententia est *Gutierrius*, qui tamen infectionem illam non fascinum, sed contagionem appellat. Sed quæstio est de nomine; in re enim convenimus, & ipso fascino nihil aliud quàm contagionem seu infectionem intelligimus. Ratio est, quia visio cùm sit actio immanens, & fiat per intro susceptionem, non verò per extramissionem radiorum, ut contrariæ sententiæ Auctores supponunt; non potest explicari quomodo naturaliter fiat per solam & nudam visionem dicta fascinatio seu infectio.

Fascinatio quomodo fiat.

Quoniam tamen experientiâ constat, aliquos aliorum aspectu lædi, non potest id aliter fieri quàm per dictam spirituum & vaporum emissionem. Modum explicat *Plutarchus* lib. 5. Sympos. & melius *Heliodorus* lib. 1. Æthiopicæ Historiæ, his verbis. *Sic se res habet. Hic aër nobis circumfusus per oculos, nares, halitum, alioque meatus ad profunda penetrans, & ex qualitatibus exterioribus eò secum inferens, qualis influxerit, talem etiam iis, queis excipitur, habitum ingerit. Itaque ubi aliquis livore percitus res pulchras intuetur, circumstantem aërem malefică qualitate replet, ac proprium spiritum acerbitatis plenum in proximum quemq; contorquet; spiritus autem, utpote subtilis, ad spiritum usque & medullas ipsas pervadit, ac plerisq; morbus fit invidia, & proprium accepit nomen fascinationis. Iam verò illa etiam considera, Charides, quàm multos sanè oculorum ægritudo, quàm multos etiam pestis tabes corripiat, cùm tamen nunquàm tangant eos qui iis morbis laborant, nec aut lecto, aut mensâ eâdem participent, sed cùm eundem tantùm hauserint aërem.* Hæc Heliodorus, quibus indicat modum quomodo contagio fascinationis ab exhalationibus & vaporationibus pravis vitiato aëre proveniat. Itaque fascinatio non ab ipsa visione, quà visio est, provenit, nec visio ullam alterationem per se facit in alio, sed alteratio efficitur per ve-

nenatam aliquam qualitatem manentem in putridis humoribus, aut vitiosa complexione ipsius intuentis, & hæc qualitas communicatur spiritibus vitalibus, & non tantùm perveniunt ad os, & ad nares, sed etiam ad oculos & ex oculis, seu potius ex cavitatibus quibus oculi inserti sunt, erumpentes, aerem proximum malo suo inficiunt, & unà cum aere infecto develuntur usque ad eum qui inficitur fascino. Et hic est communior & probabilior modus explicandi fascinationis causam, quem etiam docet *P. Kircherus* lib. 3. de Magnete par. 9. cap. 2.

Fascinatio in vetularum aspectu aliquando fiat.

Verum tamen etiam est, trucem aspectum vetularum pos-se deformi suo squalore ac tetritudine infantulos perterrefacere, & terrore postea ac timore concitare humores, ac facere ut citius morbi erumpant, ad quos tenellum corpusculum jam erat dispositum ac præparatum. Et hæc ipsissima causa est, cur vulgus dicat, vetulas aspectu suo fascinare pueros; cum tamen non aspectus quà talis id faciat, sed solùm quatenus causa est concitationis humorum, & morbi inde secuti.

Fascinatio. fit aliquando arte Dæmonis.

Dico III. Fascinatio aliquando fit Dæmonis arte, dum strigibus nocere volentibus cooperatur ex pacto, ita *Delrio* li. 3. Disquisit. Magic. par. 1. quæst. 3. sect. 2. Concl. 3. dicens id constare experientiâ quotidianâ & confessionibus strigum, & doceri à multis sanctis Patribus, ac Theologis. Addit, hanc etiam dedisse occasionē putantibus fascinationem fieri solâ visione seu aspectu: nam solent pacisci nefarii homines cum Dæmone, ut quos lividè vel iracundè aspexerint, iis Dæmon perniciem inferat; quod cùm fit, ignari putant id ipsâ visione fuisse factum. Sed de hac re infra iterum redibit sermo.

Fascinatio cur adscribatur aspectui vetularum.

Quærit Franciscus Valesius, Delrio, Gutierrius, & alii, unde vulgaris illa fascini nata sit opinio de oculo fascinante visione, & ore fascinante laudando. Respondet Valesius, & cum

cum ipso alii, quod pueri, qui solitò crassiores, nitidiores, pulchrioresque sunt, à fœminis virisque occurrentibus solenè attentiùs aspici, laudari, palpari, motitari, in ulnas & palmos accipi; & quia verissimum est dictum illud Hippocratis, *habitum qui ad summum bonitatis attigit, esse periculosum*, nec diu in eodem statu permanere; infantuli illi ob teneritudinem facilè ex inopinato in magnum aliquod vitæ discrimen incidunt; quod cùm fit, vulgus non intelligens causam tam repentinæ mutationis, & suspiciosum in malum, culpam in aspicientium ac laudantium oculos & verba coniicit; quos cùm quotidiè pueruli pulchelli & obesuli plurimos habeant, facilè anus aliqua rugosa & deformis in hoc numero reperitur; & quia hoc genus tetrum, morosum, & odiosum est, ei potiùs adscribitur noxa, quàm cæteris.

Ab infantulis itum est ad agnos, deinde ad equos, segetes, & alia. Vulgi opinionem secuti sunt aliqui docti superstitiosi, aut novarum sententiarum amatores.

Corollaria.

EX dictis constat, quid dicendum sit ad exempla suprà allata; contigère enim omnia vel ope Dæmonis, juxta Conclusionem tertiam, vel per effluvium noxiorum spirituum, juxta conclusionem secundam; nihil autem illorum contigit solâ & nudâ visione ac voce. *Fascinationis variæ exempla explicantur.*

Constat præterea, quid dicendum sit ad alia exempla à contrariæ sententiæ Auctoribus allata, cujusmodi sunt amor ex mutuo aspectu, stippitudo, specularum vitiatio, galgali, lupi, struthiocameli, galli gallicanei, & reguli per visum efficacia, & similia. Amor enim excitatur & augetur visu tantùm occasionaliter, quatenus is quem alius amoroso ac blando visu aspexit, judicat se ab illo æstimari, amari, & expeti, ideoque reciprocè illum amat, quia vult amare: Quòd enim aspectus non excitat in aliis naturaliter

liter amorem, patet inde, quòd cùm plures ab eodem homine & eodem modo aſpiciuntur, unus aliquando redamat, alii minimè. Lippus aſpiciens alium, cauſat in eo lippitudinem, & menſtruata aſpiciens ſpeculum, illud inficit, propter infectos ſpiritus, halitus, & vapores ex oculis, & etiam ore & naribus egreſſos. Si galgalus (qui & rupicella, & hiantula) oculos in ictericum defigens, ſibi morbum attrahit, & ægro ſanitatem affert (de quare aliqui dubitant, quia nullam experientiam videmus) fit id propter occultam ſympathiam inter morbum & aviculam, & non præcisè propter viſionem. Lupus videns alium priùs quàm ab ipſo videatur, non ſemper raucedinem inducit, ut propriâ experientiâ probat Scaliger: ſi tamen aliquando id contingit, cauſa eſt timor ex lupo viſo conceptus, qui fauces & guttur exſiccare ſolet. Struthiocamelus non excludit viſu ova intra arenam abſcondita, ſed locum aſpicit ut nocitura arceat, ova autem excluduntur calore telluris. Gallus viſu leonem terret ob antipathiam inter utrumque. De regulo dubitant plerique: ſi tamen verum eſt, nocet viſu, quia noxios & venenatos ſpiritus ex oculis & ore jaculatur, qui aerem inficiunt.

CAPUT TERTIUM.

De contactus & afflatus efficacia ad ſanitatem conferendam.

Tactus & afflatus an ſanitatem conferant.

SUnt qui contendant, homines quoſdam habere virtutem naturalem ſanandi morbos ſolo contactu, aut afflatu, aut oſculo. Probant id variis exemplis & experimentis. Nam in primis milites paſſim ſolo afflatu, oſculo, aut nudi limbi appoſitione ſanant vulnera etiam atrociſſima; & hanc artem vocant artem S. Anſelmi. Item, aliqui quos vocant in Hiſpania Salutatores, in Italia Gentiles S. Catharinæ, aut S. Pauli, in Belgio filios Paraſcenes feriæ ſextæ, dono ſanitatis in variis morbis ſe prædítos gloriantur. Item, Reges Franciæ ſolo tactu

tactu ſanant ſtrumoſos. Simile donum S. Eduardo Angliæ Regi conceſſum fuiſſe ſcribunt aliqui, & alii ad omnes ſucceſſores, etiam hæreticos, ipſamque impiam Eliſabetham extendunt. Item de Pyrrho Rege ſcribunt multi, eum certi digiti contactu lienoſos ſanaſſe. *Ioannes Sanchez* de Valdes lib. 1. Hiſtor. gener. cap. 30. refert, in pago quodam juxta Granadam in Hiſpania fuiſſe mulieres, quæ ſolâ manuum poſitione ſupra oculos, ſanabant illos.

Confirmant id ipſum aliis exemplis animalium aut hominum, qui ſolo tactu mira perpetrant. Nam torpedo piſcatoris manum ſtupefacit; ſerpens quernis contacta frondibus emoritur; eadem ibidis pennâ ſiſtitur; vipera arundinis vel faginæ virgulæ percuſſione obſtupeſcit; veſpertilio foliis platani abigitur; eryngium capræ ſumptum ore, totos greges ſiſtit; pennæ aliarum avium pennis aquilæ permixtæ abſumuntur; lepore marino viſo vel tacto necantur nonnulli; lupinis fidibus iunctæ agninæ diſſiliunt; echeneis ſeu remora navi adhærens, eam detinet; taurus furens arbori fico alligatus, manſuefcit; cadaver occiſi ad occiſoris præſentiam ſtillat ſanguinem, propter ſolum afflatum. Omitto innumera alia, quæ libro præcedenti attulimus. Refert *Albertus Magnus* lib. 3. de motu animalium, vidiſſe ſe duos pueros, quorum unus cùm ferretur extra oſtia clauſa, omnia ad dextrum eius latus ſita aperiebantur; ab altero verò idem in ſiniſtris oſtiis præſtabatur. *Varia ejus rei exempla.*

Rationem ſententiæ ſuæ afferunt hi auctores hanc, quòd ſicut in herbis, lapidibus, & animalibus inveniuntur virtutes ſanandi; ita nihil repugnat, quin & in tota humana ſpecie ſimiles vires inveniantur, ut in uno homine ſit virtus talis lapidis, in alio talis plantæ, talis animalis. Item, quidam naturali complexione, vel conſtellatione, ſunt nocivi, ut in faſcinatione ex ſolo viſu patet; ergo ex iisdem cauſis, quidam naturali complexione, vel conſtellatione, erunt ſalutares & me-

dici. Bravus Petrafitanus loco mox citando refert, Salmanticæ hominem fuiſſe qui è lecto, in quo jacebat, pulices & cimices ingenitâ quadam vi abigebat. Moura loco item citando ait, ſe Monachum ex D. Franciſci familia noviſſe, quem ſi cimex vel ſemel momordiſſet, ſtatim interibat. Idem retulit mihi virfide digniſſimus de quodam fratre noſtro in Hiſpania, qui dicebat, libenter ſe tolerare primos morſus cimicum, ſecurum nullam redituram ad infigendum ſecundum morſum. Novi ego virum toto orbe notum, qui ſi iret agens in lectum incidit cimicibus infectum, ſeu paucæ eæ ſint, ſeu multæ, omnes noctu aufugiunt, & ad vicinos muros repunt.

Non poteſt id facere naturaliter.

Hanc ſententiam tuetur *Pomponatius* lib. de Incantat. & apud Gutierrium Bravus Petrafinatus, & Moura præter alios.

Mihi cum *Delrio* lib. 1. Diſquiſit. Magicar. capit. 3. q. 4. concluſ. 3 & *Gutierrio* Opuſc. de Falcino dub. 4. numer. 58. & dub 7. à numer. 11. probabilius videtur, ſolum contactum aut afflatum hominis nullam virtutem naturalem habere ad ſanitatem aliis verè conferendam: quare ſi aliqui hoc modo alios vel olim ſanarunt, vel etiamnum ſanant, id fecerunt ac faciunt vel virtute DEI ſupernaturali, vel Dæmonis ope ſanitatem occultis modis procurantis. Ratio prima eſt, quia tactus quatenus tactus, nullam vim habet niſi tangendi; virtus autem tangendi non eſt virtus ſanandi, ut patet. Idem dic de afflatu. Ratio ſecunda eſt, quia virtus ſanandi alios per manuum impoſitionem (& conſequenter per tactum, & multò magis per afflatum) eſt donum & gratia gratis data à DEO, ut S. Paulus aſſerit 1. Corinth. 12. v. 9. ſupernaturale erga donum eſt, non naturale. Alias rationes ex Medicina & Mediciis peritas lege apud Gutierrium lo. cit.

Vulnerum curatio per ſolum attactum, non eſt naturalis.

Reſpondendum nunc ad experientias & exempla pro contraria opinione allata. Ad militarem illam vulnerum curationem quod attinet, aio cum Delrio loc. cit. illam non eſſe natura-

naturalem, ſed fieri ope Diaboli, & involuere pactum cum ipſo, ſive explicitum, ſive implicitum, loquendo de illa quæ ſolùm obligat vulnera, aut inſuper mala murmura, & alias ſuperſtitiones adhibet: quæ autem vino & oleo utitur, phyſica ac licita eſt. Confirmatur idem ex eo, quod, ut Delrio ex Anania lib. 4. de Natura Dæmon. & ex multorum notorum experientia teſtatur, ſic à vulneribus & morbis curati, poſtea in dolores graviſſimos, & ſæpe morbos ſæviores reincidant, & ut plurimùm vitæ exitum peſſimum ſortiantur. Blaſphemum ergo eſt, dictam curandi artem vocare artem S. Anſelmi, cùm, ut Delrio teſtatur, fuerit Magi illius Anſelmi Parmenſis commentum.

Salutatores ſeu Saludadores, & Enſalmadores illi Hiſpani (utroque enim nomine appellantur, eo tamen diſcrimine, ut Enſalmadores dicant ſe ſanare vi orationum, quas conceptis verbis dicunt; Saludadores verò vi ſalivę & halitus, quem ægro inſpirant) dicunt quidem habere ſe donum ſanandi & homines, & beſtias, & de facto paſſim ſanant multos; at non dicunt donum illud eſſe naturale, ſed conceſſum à DEO, aut à S. Catharina, ut teſtatur *Cirvelus* Libello de Superſt. pag 3. cap. 7. ubi ſic ſcribit Hiſpanicâ linguâ: *Borrachones vicioſes, que andan por el mundo en nombre de ſaludadores, y para encubrir la maldad, fingen ellos que ſon familiares de ſancta Catalina, ò de ſancta Quiteria, y que eſtas Santas les han dado virtud para ſanar.* Hos ait Delrio, nec poſſe diſtinctè & in Univerſum damnari, cùm manus Domini non ſit abbreviata, nè hanc gratiam quibus vult, largiatur; nec etiam in univerſum approbari, cùm rarò ſicut utuntur illo dono, licitè utantur, nec credendum ſit tot hominibus peſſimis hoc donum à DEO attributum. In eadem ſententia eſt Victoria, Veracrux, & Navarrus apud citatum Delrium. Cirvelus tamen loc. cit. *Gutierrius* Opuſc. de Faſcino dub. 7. numero 18. & Bravus Petrafinatus libello de Hydrophobea natura, aliique audacter eos

Saludadores & Enſalmadores non ſanant, naturaliter tactu & afflatu.

eos damnant, aiuntque (verba sunt Bravi) *bonam eorum partem genus esse hominum flagitiosorum, incontinentium, vino & gulæ deditorum, qui malis artibus utuntur, & in foris triviisq; scabella ascendunt, ut rudi plebeculæ imponant.* Hi iidem, ut Delrio etiam testatur, in curatione sedulò observant certos modos tangendi, numerum, & alias ceremonias plenas suspicione & periculo. Nam (verba sunt Delrio,) primò *dicunt, ad virtutem hanc exercendam multo vini potu opus se habere: item solent panem à se admorsum porrigere morsis à cane rabido, vel infectis toxico; tertiò dicunt in præsentia alterius salutatoris vim majorem salutandi habentis, se sanare nequire*: quartò, *dicunt naturaliter unum salutatorem ab aliis salutatoribus cognosci, licet eum priùs nunquàm viderint; quod signum est notæ illis à Dæmone impressæ. Sanè plerùq; rotæ vestigium inest, ut dictitant ipsi, S. Catharinæ, vel Quiteriæ.* Jactitant præterea; sæpe sibi revelari, quæ procul in eorum absentia gesta fuerunt; glorianturque se posse sine nocumento tractare carbones, & ardentem olibanum subire, eodem Delrio teste.

Quoad illos autem, qui genus & cognationem B. Pauli tumidis buccis crepant (inquit Delrius) seque angues sine læsione contrectare posse; iam plerisque impostura cognita est, solere priùs contra morsum sese antidotis præmunire. Itaque si alios solo tactu aut halitu sanant, id naturaliter non faciunt, sed vel fraudulentè, vel Dæmonis ope.

Curationis donum, sed à febribus tantùm sanandi, quod in Flandria habere putantur quotquot nati sunt ipso die Parascenes, & quotquot nullo fœmineo fœtu intercedente septimi masculi legitimo thoro sunt nati; nequit ad naturalem causam reduci, ut bene asserit etiam Delrius: quare prodigiosa est curatio, & si nihil superstitionis accedat, reducenda est ad donum conferendæ sanitatis supernaturale.

Non enim absimile vero est (inquit Delrio) *ob dei honorem, & mysterii sanctitatem, & honorem conjugii, DEVM concessisse.*

Quod

Quod de Regibus Franciæ refertur, & de S. Eduardo, aliisque (Catholicis saltem) Angliæ Regibus, non potuit nisi virtute divinâ fieri. Quare quod Cardanus Lib. Contradict. Medicar. scribit, Reges Francorum ex longo usu aromatum hanc vim habere, ridiculum & vanum est. Ut verò credam, idem donum Regibus Angliæ hæreticis, & ipsi impiæ Elisabethæ quoque concessum, adduci non possum, quidquid blandiatur non nemo de ipsa apud Delrium.

Francia Reges qua virtute strumas sanent.

De Pyrrhi Regis digito, lienosos solo contactu sanante, idem sentio quod Antonius Mirandulanus, Andreas Laurentius, Delrius, & Gutierrius, nimirum vel mendacium esse, & ab adulatoribus confictum, vel Dæmonis ope perfectum.

Pyrrhus Rex an digiti cõtactu sanaverit lienosos.

Historiam ex Sanchez de mulieribus manuum positione super oculos sanitatem conferentibus, ait Gutierrius dub. 4. num. 59. ex eis esse quæ testes requirunt; & si adsint testes, constare mulieres illas de Cacodæmonis consortio incusandas esse.

Ad exempla alia de animalibus, constat ex dictis libro præcedente quid respondendum: pleraque enim contingunt ob antipathiam, & ob diffusionem alicuius qualitatis occultæ. De echeneide fusè disputavimus loco cit. Syntagm. 3. cap. 3. De cadavere ad occisoris præsentiam spargente sanguinem dicam capite sequenti. Quod refert Albertus de duobus pueris, contigit Dæmonis ope, ut Delrius etiam sentit. Ad rationem ex lapidibus plantis, & animalibus quibusdam desumptam, ajo, quæ vim aliquam beneficam à natura acceperunt, eam obtinere ex temperamento certo ac definito totius speciei lapidis, plantæ, animalis; inde enim fit ut omnis magnes trahat ferrũ, omne rheubarbarũ purget bilem &c: si ergo aliquibus hominib⁹ vis sanãdi alios solo tactu naturalis esset, ratione speciei humanæ illis inesset, ideoque omnibus competeret; quod falsum est. Ad alteram rationem, li-

cet aliqui ex naturali complexione nocivi sint, non ideo etiam ex naturali complexione sanativi sunt, quia bonum ex integra causa, malum ex singulis defectibus. Utrum ex constellatione aliqui nocivi sint, examinabimus melius in Magia Astrologicâ; interim id nego. Qui cimices pellunt, id faciunt ratione sanguinis & exhalationum illis animalculis peculiariter contrariarum.

CAPUT QUARTUM.

De fluore sanguinis ex cadavere hominis violenter occisi ad præsentiam occisoris.

PLurimi Auctores fide dignissimi, quorum aliqui rem oculis inspexêre, testantur, cadaver hominis violenter ab inimico occisi, si intra certum tempus occisor coràm statuatur, sanguinem profundere; adeo ut sæpe multis in locis judices eo facto reum homicidi crimen negantem convicerint, & condemnarint, ideoque meritò disputent Iurisconsulti ac Theologi, utrum ea probatio licita sit. Inter alios de ea re scribunt Doctor *Paris de puteo*, *Hyppolytus* in Consiliis, *Angelus* de Homicidio, *Navizanus* in Sylva nuptiali, *Boërius* in Decisionibus, *Casonus* lib. de Indiciis, *Magius* lib. 3. Miscellan. cap. 5. *Henricus* & *Ægidius* in Quodlibetis, *Ioannes Maioris* in 4. dist. 15. *Sibillanus* peregrinarum q. 13. *Thadæus Florentinus* in Isagogen Joannit. *Ioannes Langius* Epist 40. *Levinus Lemnius* lib. 2. de occult. nat. miracul. *Gaudentius Merula* lib. 4. Memorab. cap. 18. *Galeottus Martius* lib. de doctrina promiscua cap. 22. *Bodinus* lib. 22. Dæmonomaniæ, *Libavius* in Tractatu peculiari de hæc re; *Delrius* Comment. in Octaviam Senecæ ver. 127. &

127. & lib. 1. Disquisit. Magic. cap. 3. q. 4. *Kircherus* lib. 3. de Magnete par. 9. post caput 3. *Gutierrius* Opusc. de Fascino dub. 7. à num 19. & apud ipsum *Petrus Aponensis*, in Comment. ad Probl. 6. sect. 7. Aristotelis, *Vincentius Moles* in Philosophia Corporis Christi cap. 14. dub. 2. *Santorelius* in Postpraxi medica cap. 21. *Valeriola* lib. 2. Observat. 7. & 9. & alii. Taceo recentiores. Huius rei cùm antea fuerit mentio facta, & responsio huc reiecta nunc eam excutere placet.

Cadaver occisi ad praesentiam occisoris an sanguinem emittat naturaliter.

De facto itaque rei dubium nullum est, de causa verò lis ingens est inter Auctores. Apud Bodinum recitatur sententia quorundam, qui putarunt animas defunctorum aliquantisper vel in corporibus interfectorum subsistere, vel circa eadem vagari, & sanguinem commovendo indicare interfectorem. Sed hæc sententia apud Christianos locum non habet. Alii ad bonum ad malum alii Genium, alii cum Gutierrio ad ipsum DEUM recurrunt. Sed hoc alienum â Philosophis esse debet, ubi causa naturalis, ut hîc, suppetit. Petrus Aponensis loco cit. ait, aliquos dicere, *interfectorem impressisse spiritui inimicitiæ successorem in interfectum, tempore interfectionis, qui ad præsentiam interfectoris moveantur ex interfecto suo ad interfectorem suum, unde exiverunt; propter quod causatur motus in corpore interfecti, & vulnera si sanguinem emittunt.*

Et huius sententiæ videtur esse ipse etiam Aponensis, quoniam eam non reprobat. Et quamvis Gutierrius eam rejiciat, tamen si rectè explicetur, à nostra quam paulò pòst ponemus, non discrepat.

Alii communiter ad antipathiam inter occisum & occisorem recurrunt, vi cuius sanguis in cadavere excitetur, atque ebulliat. In qua sententia est Delrius, Kircherus, Valeriola, & alii communiter, si rectè explicentur.

Ego cũ hoc ultima opinione sentio. Quã ut explicẽ, & probẽ, suppono *Primò* cũ Kirchero id quod jã sæpe asservim⁹ nimirũ è corpotibus omnibus certâ homorũ temperie constãtib⁹, insen-

Mutuus aliquorum amor aut odium unde proveniat.

insensiles quasdã & subtilissimas exhalationes diffundi; quæ dum aliud corpus in actionis suæ sphæra attingunt, miram habent alterandi facultatem & potentiam, ut tum in magnete, tum in aliis multis patet. Hoc idem contingit in humanis corporibus. Unde inter homines vivos & ignotos vel ad primum subinde occursum, aut conversationem, tanta oritur aversio, ut se mutuò tolerare nequeant, nec ullis motivis aut artibus inter se conciliari possunt. E contrario verò alii, etiam eiusdem sexus, licet alioquin turpissimi, ad primum mox conspectũ tanto exardescunt amore mutuo, ut à se invicem avelli non posse videantur. Novi ego duos juvenes, quorum unus tam deformis erat facie, tam insipidis moribus, ut infantum terror passim audiret; ab altero tamẽ tam impotenter & constanter amabatur, ut eius alloquium & conversationem omnibus aliis præferret; & licet suam videret ac damnaret stultitiam, affectum tamen moderari non poterat. Hoc certè non propter solam imaginationem contingit, sed propter physicam quandam qualitatum contrarietatem, aut convenientiam. Sùppono *Secundò*, affectus animi, vehementiaque pathemata amoris, odii, iræ, & similia, obtinere maximam vim in animam ope spirituum quos concitant, humoresque alterant, maximè verò sanguinis, ut apparet in amantibus, & irascentibus. His suppositis, aio cum Kirchero, cùm in violento homicidio ut plurimùm vehementissimi affectus animi, & enormia irascibilis potentiæ pathemata, nimirum iræ, odii, malevolentiæ, cupiditatis vindictæ, & alia similia intercedant; & cùm huiusmodi passiones, propter bilis effusionem, & sanguinis immodicam alterationem, certum quoddam venenum, ad fascinum inferendum aptum generent, ita efficax, ut non solùm veluti in proprium corpus reflexum, id extenuare soleat, sed & in aliud quoque cum vaporibus & spiritibus effundatur; id dum duo cum dictis affectibus se mutuò aggrediuntur, efflat uterque per os, nares, & oculos, tales spiritus & exhala-

halationes antipathicè inter se dissidentes; qui recepti reciprocè in spiritibus & humoribus illorum, maximè verò in sanguine, non statim evanescunt, sed aliquo tempore durant, & nihilominùs interim evaporant: unde cùm occisor in conspectum venit occisi, spiritus occisoris in sanguinem occisi recepti, & cum eius spiritibus contrariis commixti, concitant sanguinem, & vi rarefactivâ expellunt per aperta vulnera, unde sequitur sanguinis fluor. Hoc autem maximè contingit, quando non multò post occisionem factam venit occisor in occisi conspectum. Quod si longo tempore pòst, quando jam prorsus refrixit cadaver, & spiritus evanuerunt, idem contingat (quod aliqui asserunt) dicerem à DEO concitari sanguinem, ad prodendum occisorem, vel DEO permittente à Cacodęmone.

Dæmon aliquando prodit occisores.

Prodi autem à Dæmone solere etiam occisores, nec mirum est, nec novum, ut patet in iis, qui cadavere occisi inverso fugere nequeunt, ut memini me legisse apud aliquos, & hisce meis oculis aliquando vidi adhuc puer. Ex urbe quadam egrediebantur duo juvenes artifices, gladiis accincti, & sarcinulis onusti peregrinaturi ad opificium in aliis urbibus exercendum pro more patriæ. Horum unus, bene potus, ob nescio quod verbulum licentiosiùs in hospitio antea effutitum, provocat alterum procaciter ad duellum. Renuit hic, ut temulento parceret. Temulentus contrà evaginato gladio irruit in alterum, & excusso primùm pileo, lædit in vertice ad copiosum sanguinis defluxum. Coactus igitur congreditur cum temulento, & non multò pòst gladium per inguina transadigit, prostratoque inimico in terram supino, abit cum sarcinula sua. Accurrunt statim ex urbis vicina porta multi ad occisum adhuc spirantem, interque illos militis uxor; quæ protin⁹ vertit spirans cadaver, ut vultu ac ventre terrã contingeret: & ecce eodẽ statim momento, ut notatũ ab excubitore milite supra urbis portam fuit, fugiens retrahi se sentit

& post longam luctam inter abitum & reditum, tandem sponte redit ad urbem, & Magistratui se sistit. Retractus igitur hic fuit non ab alio quàm à Diabolo, ex pacto cum militis illius uxore, seu explicito seu impilcito.

SYNTAGMA TERTIUM.

De morbis à Dæmone illatis.

ANtequàm de morbis à Dæmone illatis agamus, statuendum priùs est, an morbos inferat; nam an inferre queat, si DEVS permittit, dubitandi causa nulla esse debet, cùm homines, Dæmone debiliores, id possint, & soleant. Prius tamen enodare placet sequentem quæstionem, Philosopho ac Medico dignam.

CAPVT PRIMVM.

An Dæmon possit seni reddere juventam.

Juventa an seni restitui possit naturaliter.

NOn quæritur, an efficere queat ut qui senex est, non fuerit, & qui juvenis esse desiit, non desierit; hoc enim certũ est eius excedere potestatẽ, cum factum infectũ fieri nequeat. Controversia ergo est, an ope Diaboli (& in universum, an viribus Naturæ, arte scilicet humanâ, vel Angelica) fieri possit, ut quibus evanescente oris nitore sulcata iam est cutis, canis conspersum caput, evanidæ vires, & semicurvatum ætate corpus; vires redeant, habitus oris in nitorem juvenilem, frigus in teporem, torpor in agilitatem commutetur, si DEUS permittat.

Affir-

Affirmativa ſententia ſtabiliri poſſet hiſce argumentis. *Primum.* Viribus Naturæ renovatur de facto ſenectus aquilæ, & fortaſſis etiam aliorum animalium; ergo nõ repugnat, iis dẽ viribus renovari ſenectutem hominis; ergò cum Diabolus perſpectiſſimas habeat Naturæ vires, poterit per media naturalia ſeni applicata renovare eius ſenectutem, eique reddere juventam. Antecedens conſtat ex ſacra Scriptura *Pſal.* 102. v. 5. ubi ſupponitur, aquilæ juventutem renovari ſolere, his verbis: *Renovabitur ut aquilæ juventus tuæ.* Idem ſupponitur *Iſaiæ* 40. c. 31. his verbis: *Qui autem ſperant in Domino, mutabunt fortitudinem, aſſument pennas ſicut aquilæ &c:* Idem præterea inſinuatur contingere accipitri, *Iob.* 39. v. 26. *Nunquid per ſapientiam tuam plumeſcet accipiter, expandens alas ſuas ad Auſtrum?* Serpentem quoque ſenectutem exuere, abjectâ illâ ſuâ leberide, id eſt, antiquâ pelle, communis eſt Phyſiologorum opinio, quotidianis ſtabilita experientiis. In modo porrò quo aquilæ iuventus renovetur, non conveniunt Scriptores. Qui ſub *D. Hieronymi* nomine ſcripſit Epiſtolam ad Præſidium, quæ habetur to. 9. epiſt. 29. & *Lupus de Olveto* in Regula Monachorum ex eiusdem ſcriptis collecta, cap. 17. & habetur to. eodem, tradunt, quòd cùm ſenuit aquila, & gravantur eius pennæ, & oculi, quærat fontem, & erigat pennas, & colligat in ſe calorem, & ſic oculi eius ſanentur, & in fontem ſe mergat, & ita ad inventutem redeat. *B. Petrus Damiani* in lib. 2. Epiſt. 18. ſeu 39. addit, quòd poſita contra fontem volat uſque ad circulum Solis, illicque in purioris ætheris vaſtitate vibrata, ad vaporem Solis, & alas incendit, & caliginem oculorum prorſus exurit. Similem modum mutationis innuit etiam *S. Ambroſius, Euthymius, Nicephorus, Drogo, Procopius, D. Gregorius, R. Sahadia, & Agellius* apud P. Joannem Lorinum Comment. in Pſal. 102. v. 5. *Vlyſſes Aldrovandus* lib. 1. Ornithologiæ, & *Geſnerus* lib. 3. de avibus, & *Vincentius Bellovac.* in Speculo lib. 16. cap. 36. complectentes quidquid ex variis Auctoribus de hac re

Affirmativa ſententiæ argumenta.

Aquilæ iuventus quomodo renovetur.

afferri ſolet, aiunt, aquilam gravatam ſenectute, ſupernubes quàm poteſt altiſſimè volare, ſolis calore conſumi hebetudinem & caliginem oculorum, & in ipſo caloris fervore, facto impetu, in frigidiſſimas aquas ſe immergere, inde nidum petere, ibique inter pullos iam capturæ aptos quadam quaſi febre correptam cum nonnullo ſudore plumas exvere & à pullis, donec plumas reſumpſerit, ſedulò foveri & paſci. Idem ſcribit *Albertus Magnus* lib. 23. de animal. (etſi ſe expertum neget) & *Ionſtonus* in Thaumatologia Claſſe 6. cap. 1. Aliam ætatis renovandæ rationem ponit *D. Auguſtinus* in dictum locum pſalmi, & eum ſecuti alii, nempe cùm ſenectute preſſa fuerit, & roſtri pars ſuperior, quæ ſupra inferiorem aduncatur, immoderatiùs creverit, os aperire non poſſe, inopiâque cibi ſimul cum ætate nimiùm langueſcere, propterea que labium illud ſuum ſuperius collidere ad petram, & excutere, ſumptoque cibo vires recuperare, ſic poſt ſenectutem tanquàm iuvenem videri. Sed quidquid ſit de modo renovationis, etſi eum certò non ſciamus, dubitare tamen non debemus eam fieri, cum Scriptura id innuat.

Secundum argumentum. Humidum radicale reſtaurari, nimiam ſenectutis ariditatem temperari, corrupto ſuccum meliorem ſuffici, cęteraque deperdita, & ad hanc commutationem requiſita, ſuppleri ad tempus, Naturæ legibus nihil repugnat; poterit ergo Diabolus, cui multa quæ homines latent, ſunt cognita, naturalia quædam remedia invenire tantæ efficaciæ, quibus id efficiatur.

Iuvenis renovata exẽpla.

Tertium argumentum. Extant exempla non pauca factæ metamorphoſis de qua quærimus, apud Auctores fide digniſſimos à Delrio relatos loco infrà citando. Narrat enim *Torquemada* Dialogo 1 Horti floridi, Anno 1531. Tarenti in Italia fuiſſe centenarium ſenem capularem, qui pilis, cute, unguibus, & ſitu atque ſqualore ætatis decidentibus, & in melioris ætatis omnia mutatis, de ſene iuvenis prodierit, & quinquaginta poſt

ta pòst annis supervixerit. In Castella quoque Rivia alteri cuidam viro similem contigisse sortem, idque vulgi famâ notissimum esse, & ab Amira Castellæ sedulò exploratum. *Vatesius Tarentasius* narrat, in oppido regni Valentini Monvedro (Saguntus olim appellabatur) se vivo fuisse monialē Abbatissam, cui iam silicerniæ, subitò menstruis fluoribus renovatis, dentes renati, comæ denigratæ, rugæ & sulci cutis adæquati, mammæ pendulæ atque pannosæ ad instar virgunculæ sororiarunt; sic denique se vultu, facie, totoque corporis habitu iuvenculam exhibuisse, ut rei novitate percussa, præverecundia, se cunctorum oculis subtrahere niteretur. Lusitanicæ Historiæ recentiores Scriptores fidei probatissimæ, *Ferdinandus Castanned.* lib. 8. & *Petrus Maffeus* lib. 11. commemorant, cuidam Indonobili, annorum quibus vixit trecentorum & quadraginta spatio, iuventæ florem ter exaruisse, & ter refloruisse. Et hunc hominem, ut testatur *Mendoza* in Viridario lib. 4. Probl. 17. agnoverunt & allocuti sunt nostræ Societatis Patres, ut à iuratissimis illorum litteris accepimus. Nec desunt, qui in eodem Orbe Novo quandā Insulam repertam testentur, Bonicam nomine, in qua fons scaturiat, cuius aqua, vino pretiosior, pota senium cum iuventa commutet. Similem fontem in Lucaya reperiri, testatur *Petrus Chieza* par. 2. hist. Peru cap. 41. Omitto quæ habet *Herodot.* lib. 4. & *Heraclides* in Polit.

Hanc sententiam, propter allata argumenta, amplectitur *P. Delrio* lib. 2 Disquisit. Magic. quæst. 23. cui propterea non planè de nihilo videtur, quod Poëtæ memorant de ariete in agnum mutato, & quod de Bacchi nutricibus reiuvenescentibus scripsit Æschylus, de Jasone à Medæa recocto scribunt Pherecydes, Simonides, & Lycophron, deque ipso Jasonis patre Æsone Græcus auctor Redituum, & Latinus transformator poëta Naso.

Negativa sententia defendi potest his argumentis. *Primum.* Vitæ humanæ periodus est à DEO præstituta unicuique *Negativæ sententiæ argumenta.*

homini, ultra quam viribus Naturæ extendi nequit; ergo nec iuventus ſeni iterum redire poterit naturaliter, alioquin extra ſuum terminum à DEO præfixum poſſet homo vivere; ergo Diabolus non poteſt ſeni reddere iuventam. Antecedens probatur ex *cap. 6. v. 3. Geneſis*, ubi humanæ vitæ terminus 120. annorum ſpatio limitatur his verbis: *Non permanebit ſpiritus meus in homine in æternum, quia caro eſt; eruntq; dies illius centum viginti annorum.* Cùm ergo neget DEUS, vitæ terminum fore homini æternum, & pro termino ponat 120. annos, videtur ultra illos naturaliter vivere non poſſe. Eandem eſſe præfinitam humanæ vitæ periodum, inſinuat Moyſes *Deuteron. 31. v. 2.* ubi ait: *centum viginti annorum ſum hodie, non poſſum ultrà egredi & ingredi.* Statui autē prædictis Geneſeos verbis vitæ humanæ terminum, confirmat *Franciſcus Valleſius* De ſacra Philoſophia cap. 7. ex ipſo numero 120. cuius dignitas, inquit, *inde eſt, quòd conſtat tribus quadragenariis, quadragenarii verò quaternis decenniis; ternarius verò eſt primus numerus perfectus qui rationem habet faminæ, & maris, & generationis, ac perfectionis, & indiviſibilitatis; quaternarius continet denarium, quia continet ternarium, binarium, vel unitatem; uno verò, & duobus, & tribus, & quatuor, fiūt decem; decem autem ſunt omnia, nulli enim hominum ſunt qui ultra decem numerant; itaque & quatuor ſunt omnia; quare quaternarius denariorum, hoc eſt, quadragenarius, fit, totum cum toto coaleſcente; totum verò eſt, quod perfectum eſt; hoc ergo ter redeunte, completur perfectiſſimum tempus, tribus perfectiſſimis numeris conflatum, ternario, & quaternario, & denario.*

Secundum argumentum. Vita humana humido radicali conſervatur, iſtud ſemper annis vitę conſumitur, ipſa etiam atteritur alimenti nutritione, quia agendo repatitur; nec alimenti nutritio tantum poteſt reparare, quantum ſenio deperit, ex peritorum ſententia Medicorum; qui etiam ſentiunt, humidum radicale attritum ac deperditum, nec arte, nec Naturâ perfici poſſe; ergo impoſſibile eſt naturaliter ut depoſitâ ſenectâ ad iuventam quis redeat.

Tertium

Tertium argumentum. Si Dæmonis (Angeli, hominis, exli) industriâ posset iuventa senibus redire, posset homo virtute naturali durare in æternum; ac proinde mortalis non esset ab intrinseco: hoc dici non potest; ergo &c: Sequela ostenditur, quia si semel Dæmon invenire potest viam ad reducendum hominem ad iuventutem, non est cur eum semper ad illam revocare non possit. Potest scilicet exspectare, quoadusque deveniat ad senectutis exitum, & postea illum revocare ad iuventutis initium. Quòd verò admitti hoc non possit, ex eo patet, quia alioquin homo ab intrinseco non esset simpliciter mortalis, cùm per Naturam immortalitatem consequeretur. Ita arguit Mendoza loco mox citando.

Quartum argumentum. Senectus in homine radicaliter enascitur ex eo, quòd continuâ nutritione repatitur à cibo virtus nutritiva, & aliquæ partes talis potentiæ paulatim exhalantur, & corrumpuntur: sed defect⁹ in potentia nativa ab extrinseco resarciri nequit; nam sicut quando læsio est in organo visus, vel in ipso visu, nulla virtus creata mederi illi potest; sic nec virtuti nutritivæ, & aliis potentiis, ut ita ad vigorem pristinum accedant. Ita idem *Mendoza* in Viridario lib. 4. Problem. 18. qui propter hoc & proximè præcedens argumentum amplectitur hanc secundam sententiam.

Ego cum prima sententia sentio. Et ad *primum argumentum* contrariæ opinionis *respondeo*, non omnibus hominibus unam eandemque vitæ periodum esse præstitutam à DEO, sed suam cuique peculiarem, ultra quam Naturæ viribus extendi nequit. Hinc tamen non sequitur, non posse senem reiuvenescere naturaliter, ope Dæmonis, permittente DEO; nec bene infertur, talem hominem tunc ultra suum terminũ à DEO præfixum vivere; nam si id fieret, Deo permittente, signum esset tantum ipsi a DEO præstitum vivendi tempus, ad quantum eius vita extenderetur. Falsum autem est, terminum vitæ humanæ præstitutum à DEO centum & viginti solùm annorum esse, cùm multi pòst diluvium olim, & *Affirmativæ sententia eligitur.*

Longæuorũ exempla.

& superioribus etiam sæculis diutiùs vixerint. Nam Abraham vixit 175. annis, Sara eius uxor 127. eorum filius Isaac 180. nepos Jacob 147. Et *Plinius* lib. 7. cap. 49. refert, in censu quem infra quadriennium Imperatores Vespasiani pater filiusq; censores egerunt, inventos fuisse duos, alterum Bononiæ, alterum Arimini, 150. annorum; in regione autem Italiæ octava, duos 125. quatuor 130. totidem 135. aut 137. tres 140. annorum. S. Romualdus 120. annis vixit. Omitto multa alia exempla. Verbis igitur illis Geneseos non præscribitur omnis ævi hominibus vitæ terminus, sed iis tantùm, qui tunc vivebant, ille terminus ad pœnitentiam ante diluvium futurum faciendam est datus; de quibus tamen ipsis postea viginti annos detraxit. Moses etiam illic non asserit, ultrà se vivere non posse, sed tantùm adeo magnæ multitudinis gubernationi fieri se imparem præsenio, ac minùs idoneum. Argumentum illud ex numeris desumptum nullius est momenti apud Philosophos, quia vita nostra non à numeris, sed à causis naturalibus dependet.

Ad *secundum argumentum respondeo*, licet Medicis ratio humidum radicale restaurandi hactenus fortè manserit ignota, non inde sequitur, illam Dæmoni quoque ignotam esse, aut impossibilem.

Ad *tertium argumentum respondeo*, tametsi concederetur, hominem, si DEUS permitteret, posse tunc restaurare semper humidum radicale, & vivere in æternum ex vi remediorum; non tamen sequitur eum non esse ab intrinseco mortalem. Sicut enim si mansisset in statu innocentiæ, potuisset semper restaurare vires deperditas per esum arboris vitæ, & nihilominùs fuisset ab intrinsecò mortalis; ita & in casu posito. Et ratio est, quia tunc per naturam non consequeretur immortalitatem, sed solum quòd posset non mori, tametsi mortalis esset. Nego tamen, hominem tunc posse vivere in æternum, sicuti negatur de eodem, si in statu innocentiæ mansisset, & usum arboris vitæ habuisset. Tametsi enim sæpius restaurati potu-

potuisset tunc, & posset nunc in casu nostro, humidum radicale; tandem tamen naturalis vis ita destrueretur & fatisceret, ut nulla remedia naturalia essent suffectura. Adde, quòd Dæmon non posset sæpius restaurare senectam, quàm DEUS permitteret; DEUS autem non permitteret semper, sed usq; ad præfixum vitæ terminum uniuscuiusq;

Ad *quartum argumentum respondeo* eodem modo quo responsum est ad secundum. Hæc sufficiant de hac quæstione; nunc ad morbos à Dæmone illatos.

CAPVT SECVNDVM.

De morbis à Dæmone vel per se, vel per magos illatis.

MOrbos à Dæmone hominibus inferri posse, dubitandum non esse, suprà asservimus, quamvis Avicenna, Galenus, & eo teste Hippocrates, quos sequuntur Pomponatius, & Levinus, apud *Delrium* lib. 3. Disquisit. Magic. par. 1. q. 3. sect. 5. & apud *Torreblancam* lib. 2. cap. 9. id negent; non Lemnius, quòd Dæmones id velle non credant, aut quòd eorum vim minorem censeant quàm hominum; sed quia morbi omnes ex causis naturalibus nasci queunt, cuiusmodi sunt improba secundùm naturam temperatura, insalubre cælum, victus intemperantia, aliaque similia. Sed quàm infirma sit hæc consecutio, nemo non videt. Nos non solùm id posse, sed & solere non rarò, tam per se, quam per magos & sagas, asserimus cum SS. Patribus, Theologis, Medicis, & Juristis apud Delrium Torreblancam. Patet idem ex sacra Scriptura. Nam *Iob.* 2. habetur: *Egressus igitur Satan à facie Domini, percussit Iob ulcere pessimo, à planta pedis usq; ad verticem ejus.* Et lib. 1. Reg. cap. 16. *Spiritus autem Domini recessit à Saul, & exagitabat eum spiritus nequam à Domino.* Et Marci cap. 9. *Magister, attuli filium meum ad te habentem Spiritum mutum; qui ubicunq. eum apprehenderit,*

Morbi à Dæmone inferri possunt.

Et sæpe inferuntur.

derit, allidit illum, & ſpumat, & ſtridet dentibus, & areſcit &c. & frequenter eum in ignem, & in aquas miſit, ut eum perderet. Hunc ſurdum, & mutum, & epilepticum reddiderat Diabolus, quem *D. Matthæus* cap. 27. lunaticum vocat. Apud *D. Lucam* cap. 8. unum Diabolus vexavit maniacâ illâ affectione, quam lycanthropiam Medici vocant, cuius præcipuum indicium eſt, quòd domi nequeant contineri, & in deſerta loca excurrant. Verba Evangeliſtæ ſunt: *Et cum egreſſus eſſet ad terram, occurrit illi vir quidam qui habebat Dæmonium jam temporibus multis, & veſtimento non induebatur, neq; in domo manebat, ſed in monumentis.* Aliam afflixit Dæmon conulſione ſpini dorſi, ut inclinata eſſet, & erigere ſe non poſſet, Lucæ 13. *Et ecce mulier, quæ habebat ſpiritum infirmitatis annis decem & octo, & erat inclinata, nec omnino poterat ſurſum reſpicere.* De his exemplis nemo poteſt ſine crimine dubitare.

Morborum à dæmone aut maleficis illatorum exempla.

Nec deſunt recentia & quotidiana exempla. *Sprengerus* par. 2. Mallei q. 1. c. 11. in fine narrat, quandam maleficam epilepticum morbum certis inflixiſſe per ova cum mortuorum corporibus tumulata, & certis cum ceremoniis exhumata, ac in cibo vel potu præbita. Idem ibid. q. 1. c. 1. narrat de juvene quodam, qui cùm graviſſimè doleret, in qua tamen parte dolorem ſentiret, nequiebat indicare; & dum ei remedia adhiberentur, per os eiecit ſpinas, ſetas, crines, glomos pilorum, oſſa, ligna, lapides, vitrorum fragmenta, acus, cultros, & alia ferramenta. Quod quidem aliter fieri non potuiſſe quàm ope Dæmonis, infrà probabitur. Mirabile eſt ſequens exemplum, quod idem *Sprengerus* narrat par. 1. Mallei q. 1. c. 12. de uxore cuiuſdam, quæ id in præſentia Notarii cum juramento ſecundùm formam juris depoſuit. Hæc *cùm tempore virginitatis ſuæ cuidam ex civibus famularetur, accidit ut uxor illius gravi dolore capitis langueret. Pro cuius curatione, cùm quædam mulier acceſſiſſet, & ſuis carminibus & certis præxibus mitigare dolorem haberet; Ego, inquit, eius practicam diligenter obſervabam, perſpe-*

perſpexique quòd contra naturam aquæ fuſæ in ſcutellam quandam, ipſa aqua in ollam aliam aſcendiſſet, cum aliis ceremoniis, quæ recitare opus non eſt; conſideransq; quod ex illis dolor capitis in domina non mitigaretur, aliqualiter indignata, hæc verba ad maleficam protuli: Vos non facitis, niſi ſuperſtitioſa, & hoc propter commodum veſtrum. Tunc maleſica ſtatim ſubjunxit: An ſim ſuperſtitioſa, vel non, tertiâ die tu ſenties, quod rei probavit eventus. Nam tertiâ die manè, me ſedente, & fulum apprehendente, tantus dolor ſubitò corpus meum invaſit primo in interioribus, ut non eſſet pars corporis, in qua non punctiones horribiles ſentirem: ſecundò, non aliter mihi videbatur, niſi quod continuo ignitic arbones capiti meo ſuper funderentur: tertio, in cute corporis, à vertice usque ad plantas pedis non fuiſſet ſpatium acûs, ubi non fuiſſet puſtula ſanie repleta.

Sicq; in his doloribus ejulando, & tantum modò mortem optando, usque ad diem quartum reſtiti. Tandem maritus dominæ meæ, ut ſtabulum quoddam intrarem iniunxit.

At ego paulatim incedendo, eo præcedente, dum ante oſtium ſtabuli eramus; Ecce, inquit ad me, pecia panni albi ſuper oſtium ſtabuli. At ego; video. Tunc ille, quantum potes, remove, quia fortè meliùs habebis.

Tunc ego quantum potui, uno brachio me ad oſtium tenente, cum altero peciam apprehendi. Aperias, inquit dominus; & conſidera diligenter ibi repoſita. Tunc ubi peciam ſolui, plura ibi inclusa reperi, præcipuè autem grana quædam alba, ad modum quo puſtulæ inerant corpori meo; ſemina quoque, & legumina, quorum ſimilia nec edere poteram, aut intueri, cum oſſibus ſerpentum, & aliorum animalium, intuita ſum. Et ſic ſtupefacta dum inquirerem à domino, quidnam agendum foret; vel in ignem cuncta proiicerem, iniunxit. Proieci: & ecce ſubito non poſt horæ ſpatium, aut quartale, ſed in momento, ut res illæ in ignem fuerant proiectæ, omnem ſanitatem priſtinam recuperavi.

Hæc Sprengerius, qui eodem loco ſubiungit etiam ſequens exemplum. *Mulier quædam maritata & honeſta acceſſit, & iuxta iuris formam, ut ſuprà, depoſuit. Retro domum, inquit,*

habeo viridarium: est & illi contiguus hortus vicinæ meæ. Vnde, cùm quadam die transitum fieri ex horto vicinæ ad viridarium meum non absq; damno perspexissem, stans in ostio viridarii, & apud me ipsam conquerendo & querulando, tam de transitu, quàm de damno; vicina subitò supervenit, & an suspectam haberem inquisivit. At ego territa, propter malam ejus famam, nihil aliud nisi hæc verba protuli: gressus in graminibus damna monstrant. Tunc illa indignata, quia ad ejus fortè beneplacitum me litigiosis verbis cum ea implicare nolebã, abscessit cum murmure & verba quæ protulit, licet audirem, intelligere non potui. Post paucos vero dies ingens infirmitas mihi incidit, cum doloribus ventris, & acutissimis torsionibus à latere sinistro versus dextrum, & vice versâ, quasi duo gladii essent pectori infixi; & sic diu noctuq; clamoribus vicinos omnes alios inquietavi. Et pro consolatione hinc inde confluentibus, accidit ut luti figulus, præfatam vicinam & maleficam adulterino flagitio habens in amasiam, simili modo visitationis gratiâ accedens, & infirmitati meæ compatiens, post verba consolatoria abscessit. Sequenti tamen die festinò rediit, & inter alia consolatoria subjunxit: Experimentum capiam, an ex maleficio vobis hæc infirmitas contigerit; quòd si sic repertum fuerit, sanitatem vobis recuperabo. Accepto ergo plumbo liquefacto, & me in lectore recumbente, plumbum in scutellam aquâ plenam super corpus meum appodiando infundit; & ubi quædam imago & figura diversarum rerum ex plumbo congelato apparuissent, ecce, inquit, ex maleficio vobis hæc contigit infirmitas, & super limen ostii domus una pars maleficii continetur; accedamus ergo, & iis amotis melius sentietis. Sicq; maritus meus cum eo pariter ad tollendum maleficium accedunt, & luti figulus limen elevans marito injunxit, ut manum in foveam quæ apparuerat, mitteret, & quæcunq; inveniret, extraheret; quod & fecit. Nam primò imaginem quandam ceream in longitudine unius palmi, undiq; perforatam, habentem duas acus ex adverso per latera, ad modum quo ipsæ punctiones à sinistro latere usq; ad dexterum; & è converso, persenseram, extrahit: demum pecias panniculorum diversas, & plurimatam grana, quàm semina, & ossa, continentes. Sicq; illis in ignem conjectis ego convalui,

valui, sed non ex toto: nam licet tortura & punctiones cessassent, appetitusq; comedendi redijsset ex integro; tamen pristinæ sanitati usq; in præsens minimè sum restituta. Vnde hoc, quærebam, quòd pristina sanitas non redibat? Respondit: sunt & alia instrumenta alibi abscondita, quæ invenire non valeo. Et qualiter prima instrumenta reposita agnovisset, dum inquirerem; respondit: ex amore quo amicus amico revelare solet, cognovi? Multa alia exempla passim in sequentibus adducentur. Suos etiam dolores & infirmitates Dæmonibus adscribit B. Angela de Fulgino, ut habetur in ejus vita cap. 19. his verbis. Corporis sunt tormenta innumera, à multis Dæmonibus multipliciter excitata. Vix enim credo quòd scribi possent infirmitates & passiones mei corporis. Nam non remanet in me aliquod membrum, quod non horribiliter patiatur. Nunquàm enim sum sine dolore, sine languore continuo: sum debilis & frigida, plena dolore; ita quòd oporteat me continuò latere. Non est in me membrum, quod non sit percussum, tortum, & penetratum à Dæmonibus &c: *Gentiles etiam morbos aliquos adscribebant suis Diis, hoc est, Dæmonibus, ut patet ex Luciano in Philopseu: & Hippocrate de sacro morbo; & Levinus tandem Lemninus videtur dare manus, & nobiscum sentire, dum fatetur lib. 2. de occult. nat. mirac. cap. 1. Dæmones huiusmodi morborum causas accidentarias esse.*

Multis porrò modis potest Dæmon inferre dolores, & infirmitates, ut bene explicat *Valesius* cap. 28. Sacræ Philosoph. & ex ipso *Delrius* loco suprà citato; & ex hoc *Torreblanca* loco item suprà citato. Nam cùm sanitas consistat in consensione & adæquatione humorum, infirmitas verò in eorundem perturbatione & asymmetria; potest Diabolus eos perturbare, vel per se, vel per causas naturales latenter immissas. Per se quidem, intus operando, & humores commovendo. Sic excitat morbos melancholicos, commovendo principio atram bilem, & fuligines in cerebrum & internorum sensuum cellulas propellendo; deinde augendo eandem, admotis cau-

Morbos multis modis dæmones possunt inferre.

lis exurentibus, vel detento isto humore nè purgetur. Epilepsiam etiam, paralysim, & similes noxas infert, per succi crassioris delationem, obturato ventriculo cerebri, vel obstructis radicibus nervorum. Cæcitatis causa est, vel surditatis, noxia excrementa ad aures, vel oculos coacervando. Sæpe etiam ad odium, amorem, aliasque animi perturbationes inducendas movet imagines, ut in imaginatione firmiùs inhæreſcant. Per causas autem naturales, ex rebus venenosis educendo quandam quasi quintam essentiam, eamque in spiritus vitales influendo, ac illos inficiendo. Potest etiam hæc ipsa damna inferre, impediendo, vel lædendo sensationes, vel spiritus animales detinendo, aut subtrahendo, & aliis mille modis quos novit. Qui verò morbi ab internis causis non dependent, sed ab externo tantùm impedimenti nocumento, vel noxio afflatu, ut plurimùm per se operatur positis maleficorum unctionibus, signis defossis, aut similibus, ad ipsum veneficium nullam vim naturalem habentibus, sed positis tantùm ut signis, ad quæ ex pacto Dæmon operatur.

CAPUT TERTIVM.

De maleficiis variis, quibus malefici ope Dæmonis lædunt homines.

Maleficium quid sit.

MAleficii nomine intelligimus cum *Delrio* lib. 3. Disquisit. Magicar. par 1. q. 1. signum, effectumvè, magicum atque superstitiosum, quo qui utitur, maleficus, qui verò læditur, maleficiatus appellatur. Describitur à Delrio sic: *Maleficium est magiæ species, quâ quis ope Dæmonis alteri damnum parat.* Magicum ergo opus esse debet, & ope Dæmonis, quo cum fœdus sit initũ, peractum, ut maleficium sit & dicatur opus quo damnum alicui infertur, aut paratur.

Ad

Ad maleficia porrò paranda, variis utuntur malefici materiis seu instrumentis, quæ ad nocendum immediatè concurrunt, cuiusmodi sunt. *Primò* pulveres quidam minuti, in cibum potumvè infusi, vel nudo corpori affricati, vel in vestes diffusi; & hi solent esse variorum colorum, quorum alii Dæmonem ex pacto moveant ad unum, alii ad aliud nocumentum inferendum. *Malefici variis rebus utuntur ad inferendum maleficium.*

Secundò, herbæ, festucæ, aliaque id genus in humum proiecta, quæ super gradientibus (quibus tamen malefica voluerit) ægritudini vel necis certissima causa sunt.

Tertiò, unguenta alba, vel subruffa, instar bituminis; quo nonnullæ semper habent manus illitas, nè qua nocendi elabatur occasio.

Quartò, afflatus solus, quo aliquando inficiunt puerperas, & causa sunt abortiendi, cum summo vitæ periculo.

Quintò, verba sola; quodque mirum, interdum solæ minæ, vel increpationes, imò & laudes, ut patet ex dictis de fascino: non quòd verba vim habeant ad damnum causandum, sed quòd iis positis Diabolus concurrat ad inferendum damnum.

Sextò denique quædam maleficæ grassantur apertiùs, quæ per Dæmonem strangulari, vel præcipitari alium curant, vel puerulos noctu iniectâ culcitrâ præfocant, vel acu post aurem infixa necant, vel è cunis rapiunt & lancinant, aut in usum unguentorum, aut in cibum. Interdum puerulis virulenti quidpiam instillant, unde vel statim moriantur, vel tabe paulatim consumantur. Interdum & sanguinem exsugunt. Et huius generis sagæ vocantur propriè apud Latinos *Lamiæ*, deducto fortassis nomine à quadam primaria quæ hoc nomine appellabatur. Hęc in genere de maleficiis; nunc ad nonnulla in particulari descendamus.

CAP.

CAPUT QUARTUM.

De philtris, seu de maleficio amatorio, ejusq; efficacia, & remediis.

Philtra quid sint. PHiltra vocant, quidquid dicitur, fit, daturuè eo fine, ut in amorem quis impurum pertrahatur. Hæc apud Veteres communissima erant & frequens eorum mentio fit apud diversos Scriptores, quos citat *Delrius* lib. 3. Disquisit. Magic. par. 1. q. 3. Nec minùs frequentia sunt nostro ævo. Fiunt à magis aut sagis vel intra, vel extra corpus maleficiati. In corpore communiter fieri solent per cibum vel potum. Et in his frequenter admiscent, ut *Grillandus* prodidit lib. de Sortileg. q. 3. hostiam consecratam, vel etiam non consecratam sed circumscriptis notis & litteris sanguineis, super qua dici curant quandoque unam, duas, tres, quinq;, vel plures missas, quibus celebratis tradunt hostiam ipsam, non integram prout est, sed in pulverem redactam valde subtiliter, personæ maleficiandæ, quam assumere faciunt in cibo, vel potu. Eodem modo faciunt cum magnete, immixto aliis speciebus, teste eodē Grill. & tradito in cibo vel potu: dicunt enim eum, cùm sit naturæ tractivæ, trahere posse cor & voluntatem absorbentis ad amorem personæ tradentis. Alii adhibent oleum sanctum, vel oleum baptismatis, thus benedictum, aquam baptismalem, & alia Ecclesiæ Catholicæ ritu benedicta, ut idem Grillandus docet. Addit Sprengerus, fœminas aliquas viris sua menstrua, & viros fœminis semen suum in cibum potumque permixta, & certis verbis condita præbere; stercora item, & alia excrementa. Extra corpus, sive extra intestina fiunt eadem maleficia amatoria, per aliquas mixturas compositas ex herbarum foliis vel radicibus, metallis, reptilibus terræ; plumis, intestinis, membrisque avium, piscium, animalium, aliarumq;

rumq; rerum ſimilium naturalium: item capillis, unguium præſegminibus, faſcia, vel alio quopiam quod ſolitum eſt tangere corpus maleficandi; vel etiam ex epiſtola, aut alia quavis re de illius domo. Ex his faciunt certas ligaturas, quibus prædictas res involutas conſuunt in chlamyde vel tunica maleficiandi, vel abſcondunt ſub capite lecti, vel inter culcitras, aut ſub limine oſtii, vel alterius loci, ſuper quo maleficiandus tranſiturus eſt. Hæc, & multa alia recenſet Delrio ex Grillando & aliis, & ex his *Torreblanca* lib. 2. de Magia cap. 47 Addit Delrius, maleficos hodie ut plurimùm uti in amatoriis philtris pergamenâ virgineâ, quam conficiunt ex cute pueri recens nati, & ante baptiſmum mortui, vel abortiui, inſcriptâ characteribus & verbis magicis.

Miraculum de philtro amatorio.

De amatorio philtro miraculum narrat, publicâ fide, & multorum ſæculorum continuâ atteſtatione confirmatiſſimum, *Thomas Boſius* lib 14. de Notis Eccleſiæ cap. 7. his verbis. *Nonum miraculum contigit Auſidi in Piceno. Siquidem anno 1273. quædam mulier, cùm ſumpſiſſet ore Euchariſtiam, non deglutiit, ſed ſervatam ſecum detulit, ut illâ uteretur ad amorem mariti conciliandum ſibi per veneficia. Quamobrem, ſic malis artibus edocta, ſuper prunas in tegula repoſitam projecit. Quo facto (mirabile dictu) cæpit Euchariſtia apertiſſimè in carnem converſa ſanguinem latè emittere, ita ut prunas exſtinxerit, neque cohiberi potuit cruoris eruptio, donec canduerunt carbones, quamvis mulier nihil non egerit, injiciendo cinerem, pulverem, ceramq; apponendo. Tum novo eventu attonita, linteo tegulam cum carne divina & ſanguine involuens, ſtabuli propinqui ſtercore infodit. Latuit res annos ſeptem, quamvis aliqua mirabilia evenerint, quæ undenam naſcerentur, alios quidem lateba, mulierem non ita, facti ac ſceleris ſui conſciam. Iis exactis, illa tandem aperuit rem geſtam ſacerdoti; qui cùm ſe eò contuliſſet, reperit intactam carnem, ſanguinem q; recentem, linteumq; illaſum. Miraculum patefactum, cunctisq; divulgatum, ex omnibus locis innumeros ad ſui ſpectaculum commovit, & commovet adhuc poſt annos tercentum &*

sexdecim. Visitur enim caro, visitur sanguis vitreis ampullis inclusus, ad tantæ rei memoriam sempiternam; neq; post tanta temporum spatia quidquam ex iis est corruptum, aut tabefactum. En quo pacto, (*subiungit Delrius*) DEUS tam manifesto miraculo nefarium mulierculæ sortilegium, seu amatorium maleficium inhibuerit.

Philtrorum amatoriorum vis.

Videamus nunc, quæ vis & efficacia sit in huiusmodi philtris & amatoriis maleficiis; putarunt enim Veteres, & putat nunc vulgus, iis adhibitis cogi hominem maleficiandum ad amandam personam, pro qua amanda adhibetur. Dico cum communi sententia Theologorum, & Juristarum, quos longâ serie citat & sequitur Delrius loco citato quæst. 3. sect. 2. hisce philtris voluntatem nullius cogi posse ad amandum, quem non vult: posse tamen per ea imaginationem perturbari, humores concitari, & totum corpus interiùs quasi accendi, adeo ut quis, Dæmone variis tentationum illecebris interiùs certante, oestro quodam libidinis vexetur, & vehementer trahatur ad amorem vel alicuius personæ in genere, vel illius ad quam amandam philtrum fuit præparatum; quæ si in conspectum veniat, facilè fit, ut in nassam præda cadat. Atq; hoc, & non alio modo, Diabolus solet allicere ac decipere maleficiatos amatorio maleficio. Ratio autem est, quia licet in voluntatem humanam nulla Diabolo jurisdictio aut coactio directè competat, propter humani arbitrii libertatem; tamen multa sunt pharmaca, quæ vim habent naturalem turbandi humores, irritandi semen, excalefaciendi totum corpus: & si nullæ tales res essent adhibitæ, potest Dæmon rebus adhibitis quibuscunque uti tanquàm signis conventis, & deinde juxta pactum ipse per se turbationem, flatulentiam, pruritum, & calorem in corpus inducere, simulque personæ certæ importunam suggestionem imaginationi obiicere, & sic in huius amorem flectere maleficiatum, sed volentem tantum.

Reme-

Remedia quod attinet contrâ philtra, omissis iis quæ Gentiles adhibebant, & per incantationes ac lustrationes quasdam fiebant, Christianisque prorsus illicita sunt; aio cum Delrio loc. cit. Sect. 3. *Remedia cõtra philtra amatoria.*

Primo si naturalia tantùm sunt medicamenta, maniam purgantia, & ardorem libidinis extinguentia, ut agnus castus, camphora, & alia huiusmodi, dummodò non sint noxia valetudini, licet eis uti.

Secundo, si dubitatur num insit illis vis naturalis, an verò sint merè superstitiosa remedia (cuiusmodi sunt Scythica seu Promethæa herba, de qua Propertius; insperſus corpori pulvis in quo se mula volutaverit, vel hirci urina bibita, vel rubeta in corio pecoris recentis alligata, vel virga lupi, de quibus Plinius & Pomponatius) tunc iis abstinendum.

Tertio, si moraliter improba sunt remedia, planè vitanda sunt; cuiusmodi sunt licentiosa balnea, tripudia, commessationes, & quæ sequi solent deteriora.

Quarto, optima remedia sunt oratio, maceratio carnis per jejunia & pœnitentias alias, fuga otii, occasionum, & aliorum libidinis irritamentorum, tandem illa quæ contra omnia maleficia adhiberi solent, de quibus infrà.

CAPVT QVINTVM.

De maleficio hostili, & variis eius speciebus.

HOstile maleficium vocamus cum *Delrio* lib. 3. Disquisit. Magic. par. 1. q. 4. quidquid in bonis animi, corporis, fortunæ damnum infert, aut aptum est inferre, aut idcirco adhibetur ut inferat. Huius variæ sunt species, de quibus ordine agemus. *Maleficium hostile quid sit.*

§. I. *De fascinationis maleficio.*

Maleficium fascinationis.

TRiplicem fascinationem aliqui distinguunt, vulgarem, physicam, & magicam. Vulgarem vocant, secundùm quam dicuntur homines fascinari ipsâ visione seu aspectu activo fascinantis, vel etiam solâ laudatione eiusdem. Et hanc diximus suprà Syntagm. 2. cap. 2. esse non naturalem, sed fabulosam, & superstitiosam. Physicam vocant, secundùm quam dicuntur fascinari homines per malignam qualitatem aliquam à vidente aut laudante diffusam. Et hæc idem est ac contagio, & naturaliter fit, etiam non volente aliquando illo qui fascinat, ut ibidem diximus. Magica, quæ & frequentior est, pendet à Dæmonis maleficio, qui strigi vel maleficoex pacto nocere volenti cooperatur; & definiri potest sic: *Fascinum est perniciosa qualitas Dæmonis arte illata, ob tacitum vel expressum cum Dæmone pactum.* Et de hac hîc loquimur. Dari autem talem fascinationem, concedunt Sancti Patres ac Theologi, & probat quotidiana experientia, & confessiones ipsorumet maleficorum, qui solent pacisci cum Dæmone, ut quos livide vel iracundè aspexerint, iis perniciem inferat; quam deinde vulgus putat ipsâ visione inferri. Aliquando tamen omnes magicæ præstigiæ vocantur fascinationes, etiamsi nullum damnum inferant in corpore, aut anima.

Fascinatio triplex.

§. II. *De maleficiis venenariis.*

Maleficia venenaria.

VEnenaria maleficia appellamus, quando malefici alios occidunt, aut damnum inferunt, per venenum. Et hoc propriè veneficium appellatur, & qui id exercent, venefici. Viguisse hoc maleficium omnibus sæculis & ætatibus, colligitur ex Sanctis Patribus, & ex Utroque Jure, apud Delrium loc. cit. sect. 2. & præterea ex omnium gentium historiis. Narrat *Villamontius* lib. 1. Itinerarii cap. 33. Venetiis veneficum fuisse, qui

qui damnatorum ad triremes animas emebat, promittens liberationem, & numerans decem aureos pro illorum anima, quam chirographo proprio sanguine notato vendebant, addicebantq; Dæmoni & venefico: mox nè retractare possent, certo contactos veneno necabat subitò. Narrat præterea *Antonius Thevetus* lib. 7. Cosmog. cap. 13. in Africæ oppido Guzola Elzanam quandam spatio duorum annorum malis artibus plùs quàm octingentos homines interfeciſſe. Ex Dione *Xiphilinus* in Domitiano, & in Commodo refert, illorum Imperatorum tempore fuiſſe nonnullos, qui acubus oblitis veneno, quos collibitum esset, pungebant, & læsorum multos sine doloris sensu mortuos. Scribit *Cardanus* lib. 15. de Variet. rerum cap. 80. Casali in Italia *coniurarunt circa annum Domini 1536. viri ac fœminæ circiter quadraginta, inter quos carnifex erat, ut cùm pestis antea sæviſſet, tunc verò jam mitesceret, unguentum conficerent, quo ungentes portarum vectes, qui eos tractarent, interficerentur. Pulverem quoq; conficiebant, quem super vestes spargentes exitium illis afferret. Latuit aliquamdiu res, sublatiq; multi*: illi tandem deprehensi, & exquisitiſſimis tormentis necati, fassi etiam sunt, decreviſſe se in pompa celebri cuiusdam sancti in templo subselliis perunctis universos cives occidere. Panormi in Sicilia, cùm Anno Domini 1624. & 1625. post multa millia sublata per pestē, illa nonnihil remisisset, ac postea iterum recrudesceret; deprehensum fuit nefarium quendam Medicum qui aliunde advenerat, fontes aquæ lustralis in templis infeciſſe, & hac ratione multis, qui ad templorum ingressum se aquâ illâ aspergebant, pestem ingeneraſſe. Omitto alia exempla.

Veneficia omnia contingunt, vel introsumptione, vel applicatione exteriore per contactum, vel denique inhalatione. Introsumptio fit vel cibo, vel potu, quando venena iis admiscentur; vel unctione partis alicuius corporis dormientis unguento aut aquâ venenatâ, cui° qualitas deinde penetrat intestina, & causantur dolores, ac mortem. Applicatio per con-

Veneficia multis modis contingunt.

tactum fit, quando res veneno infectæ corpori applicantur, quod deinde similiter inficitur. Inhalatio fit, quando halitu per os, aut per nares, venenati vapores alteri inhalantur, qui statim cor penetrant. Hac ratione in quadam Italiæ civitate agyrta cum suo antagonista de efficacia theriacæ contendēs, eum vicit, ut Delrius lo. cit. refert, Unus enim venenum liquidum, quod poterat efficacissimum, alteri infuderat per os; cui sumptione antidoti mox obviavit. Hic contrà alterius hianti ori pyxidulam apposuit, in qua buso inerat vivus, tum semi clausâ & sæpiculè semi apertâ velociter pyxidulâ, ingessit ei halitum virulentum, & brevissimo tempore hominem confecit. Qui proprio halitu aliquos interficiunt, quos volunt, probabilius est, id facere ope Dæmonis, alioquin non potiùs hunc quàm alium interfecerent, sed omnes qui halitum eius attraherent. Alia possunt esse tantæ efficaciæ, ut naturaliter infectos interimant. Et contra hanc valent antidota naturalia.

§. III. *De maleficio abortus.*

Maleficium abortus.

MUltæ solent esse causæ abortus, interque illas est una maleficium quo is à maleficis procuratur, scilicet malo carmine, vel serpentis defossione, vel aliâ simili re, quâ positâ tanquàm signo Dæmon ex condicto abortum procurat. *Ioannes Nider* lib. ult. Formicarii scribit: *In oppido Boltingen, Lausanensis dioecesis, quidam dictus, Staldelein, grandis maleficus, captus per prafatum Petrum judicem loci fatebatur, se in certa domo, ubi vir & uxor simul manebant, per sua maleficia successivè in utero uxòris prafatæ septem circiter infantes, ita ut semper abortum faceret, in femina annis multis necasse. Simile fecit in eadem domo omnibus pecoribus fatosis, quorum nullum vivum partum edidit in eisdem annis.* Instrumentum maleficii fuit lacerta subter limen ostii domus posita, ut ipsemet fassus est: quæ cùm deinde quærere-

reretur, & non inveniretur, quia in pulverem fortassis redactus erat; pulverem illum abstulerunt, & statim eodem anno uxori & omnibus iumentis domûs fœcunditas restituta fuit. Solo interdum afflatu abortum afferri, ostendit *Nicol. Remigius* lib. 2. cap. 7.

§. IV. *De maleficio difficultatis partus.*

Maleficium difficultatis partus.

PArtus difficilis redditur vel à causa intrinseca, vel extrinseca mulieris, vel per maleficium. Priora duo testantur Medici, ultimum docet Delrius ex Apulejo & Pausania. Intrinseca causa est ægritudo, & debilitas corporis, apostema matricis, ani, & vesicæ; item hæmorrhoides, & rhagides, ut tradit *Hieronymus Mercurial.* lib. 1. de morbis mulier. cap. 3. apud *Torreblancam* lib. 2. de Magia cap. 45. Quandoque etiam infans non rectâ viâ, sed retrorsum, aut ad genua involutus solet ad nascendum venire; & tunc matrem cruciat, quia per os vulvæ exire non potest, & aliquando sequitur suffocatio infantis, ut tradit *Cæsar Arantius* in Observat. anatom. cap. 39. apud eundem Torreblancam. Aliquando puer suffocatur ob vasa umbilici, duabus vel tribus circumvolutionibus ambientibus collum: nam intestinum umbilicale fertur circa superiorem pueri frontem, ideo caput deorsum inclinat, pueriq; intestinum extrà manet; quare si in decessu capitis ad posteriora minimè feratur, super faciē ad iugulum usq; descendit, & circa collum obvoluitur, eodemq; pacto cincti pueri nascuntur, & interdum suffocantur, ut tradit *Ioannes Schenckius* to. 2 observat. Medic. lib. 4. tit. de partu diffic. observat. 164. apud dictum Auctorem. Suffocato autem puero suboritur difficultas maxima pariendi: nam cùm ossis sacri hiatus ille claudatur, & inde Natura conatum relaxet, nec puer ipso sui motu ad exitum adiuvetur; mater viribus laxatur, & difficulter parit.

Extrin-

Extrinseca causa est aër ambiens, locique ac temporis constitutio. Nam nimium frigus est causa difficilis partus, & omnia caustica ac adstringentia; item mœror, nimiaque tristitia, & ira; nec non vehementes odores, quia naribus adhibiti faciunt ut uterus sursum trahatur, antequàm os matricis aperiatur, ut docet Torreblanca ex diversis. Magos autem per Dæmonis artem efficere posse, ut mulier difficulter pariat, docet Delrius loc. cit. ex Apuleio & Pausania, ut dixi, & consentit *Raphael de la Torre* to. 2. de vitiis oppositis Relig. q. 96. a. 2. disp. 10. & alii.

§. V. *De maleficio exsiccationis lactis.*

Maleficium exsiccationis lactis.

LAc multis ex causis naturaliter exsiccari potest, tam intrinsecis, quàm extrinsecis, ut Medici docent. Internæ aliæ sunt naturales, aliæ adventitiæ. Naturales sunt, parvitas mammarum, & vasorum angustia, propter quam sanguis ad ea non potest derivari. Adventitiæ causæ sunt, febres ardentes, & pituitosæ, quibus sanguis vitiatur, & lactis via impeditur. Idem, animi angores, & nimius labor, vel quid simile. Externæ causæ sunt, quæ procedunt ab externis actionibus, ut victus valde calidus & siccus; emplastra ex melle, mentha, althea, aut terebinthina; aer impurus, vel nimis calidus & adurens. Ita *Torreblanca* loco citato cap. 46. ex diversis Medicis.

Hæc cum sciat Diabolus, nil vetat quin latenter hisce rebus utens, naturaliter lac exsiccet, vel lactis materiam arceat, vel vias impediat, tam in hominibus, quàm in brutis animalibus. Potest etiam clam subducere lac, uti ex sequentibus exemplis apparet, quæ Delrius affert de quibusdam, quarum meminit Sprengerus, quæ nocturnis & sacratioribus temporibus, ob majorem divinæ Majestatis offensionem, in angulo quopiam domus suæ se collocabant, urceum inter crura habentes; & dum cultrum, vel aliud instrumentum in parietem

vel

vel columnã infigebant, & manus ad mulgendum adponebant. Diabolum ſuũ invocabant, & quòd de tali vel tali vacca, ex tali vel tali domo lac mulgere vellẽt, proponebãt; & tunc ſubitò Diabolus ex mamis illius vaccæ lac accipiebat, & ad locũ ubi malefica ſedebat, ferebat, fiebatque ut quaſi de illo inſtrumẽto flueret. Idem Delrius teſtatur, maleficam quandam ſuperioribus annis Treviris combuſtam, quæ faſſa eſt, ſolitam ſe ex pariete per epiſtomium lac, quod divendebat plurimis, mulgere. Apud eundem *Balduinus Ronſſeus* Medicæ venationis Epiſt. 50. docet, ſolitos à maleficis utres conſui ad anatis ſimilitudinem ex corio, & eis uti ad emulgendum lacè vaccis alienis; & hos utres ſponte ſuâ ire vacuos, vel ab iis in pratis collocari, & mox plenos ad domum maleficarum redire. Aliæ etiam ſagæ herbis, verbis, vel ſolo attactu, lacte privant armenta, & pecora quæ lubet. Quædam ſaga ſolis minis ubera vicinæ mulieris ſic exſiccavit, ut ad obitum uſq; ſagæ illius, lacte ſemper caruerit.

§. VII. *De maleficis Sagittariis, & imaginum fabricatoribus.*

MAleficos Sagittarios ſeu Baliſtarios deſcribit *Delrius* loc. cit. ſect. 4. ex *Sprengero* par. 2. Mallei q. 1. cap. 16. aitque illos expacto addicere Diabolo animæ & corporis dominium, Diabolum| viciſſim polliceri ſe adfuturum, ac facturum, ut quem volent etiam longiſſimè diſſitum, infallibili ictu trajiciant. Id autem fit hiſce ceremoniis, ut iidem referunt. Præſtant Dæmoni homagium; mox feriâ ſextâ proximæ Hebdomadæ Maioris, infra tempus miſſæ, ſacram crucifixi imaginem aliquam ſibi deligunt, in quam, ut in ſcopum, tela colliment, vel ſclopo poſttergum eiaculato glandes plumbeas emittant. Nec conſtat, an aliqua verba adiiciant. Poſtea certo telorum numero in crucifixi imaginem emiſſo, credunt ſe totidem *Malefici ſagittarii.*

uno die, quoscunque delegerint, necare posse, quocunque illi loco fuerint, etiam remoto, & concluso. Dæmon enim spondet, se tela eò perlaturum, & hostili in corpore defixurum dummodò hominem necandum maleficus aliquando viderit, & tunc iterum de novo actuali consensu eum occidi voluerit. Ultimò polliceturDæmon, tantam illis se balistâ bombardavè jaculandi peritiam tributurum, ut denarium capiti impositum, absque capitis læsione, valeant deiicere. *Olaus Magnus* lib. 3. cap. 17. refert, Lappones & Finnos de plumbo conficere jacula magica digiti longitudine, & ea per quævis dissita loca mittere in eos, de quibus vindictam expectunt: & hos oborto carcinomate in crure, vel brachio, intra triduum emori.

Aliud maleficorum genus est, qui imagines quasdam ex cera, aliâvè materia fabricantur, easque acubus pungunt, igne liquant, vel confingunt, vel aliis modis tractant, & sic ope Dæmonis ex pacto operantis, certum interitum iis adferunt, quos imagines illæ designant. Et licet totum hoc neget *Cardanus* lib. 15. de Variet. rerum. cap. 80. & cum ipso Vierus; id tamen quàm plurimis exemplis ostendit verum esse Delrius loco proximo citato. Unum exemplum attulimus suprà cap. 2.

§. II. *De maleficio devovendi alios Dæmoni.*

Maleficium devovendi alios dæmoni

POsse ac solere maleficos aliquando alios devovere, & quasi mancipare Dæmoni, & his, si DEUS permittat, illos insidere, & diris quandoque cruciatibus dilacerare, fusè probat Delrius lo. cit. sect. 7. allatis multis fide dignissimis exemplis, inter quæ palmarium est quod *Hieronymus* nobis proponit in vita S. Hilarionis, loquens de Dæmone ejecto, quem magus in virginem quandam immiserat. *Perducta*, inquit, *à parentibus ad monasterium seni traditur, ululante statim & confitente Dæmone;*

vim

vim sustinui; invitus abductus sum; quàm benè Memphi somniis homines deludebam? ô cruces! ô tormenta quæ patior! Exire me cogis, & subter limen ligatus teneor. Non exeo, nisi me adolescens, qui tenuet, dimiserit. Tunc senex, Grandis, ait, fortitudo tua, qui licio & lamina strictus teneris. Dic, Cur ausus es ingredi puellam DEI? ut servarem, inquit, eam virginem. Tu servares, proditor castitatis? Cur non potiùs in eum, qui te mittebat, es ingressus? ut quid, respondit, intrarem in eum, qui habebat collegam meum, Amoris dæmonem? En ut magus immiserat dæmonem verè.

§. VIII. *De maleficio ligaminis.*

Maleficium ligaminis.

MAleficium ligaminis est, quando quis malo carmine, cõ strictione ligulæ, signi alicuius suspensione vel defossione aliisque modis apud maleficos ac maleficas usitatis redditur inutilis seu impotens ad actum coniugii. Et qui ita sunt ligati, dicuntur frigidi, maleficiati. Hoc autem fieri posse ac solere à maleficis ope Dæmonis, probatur auctoritate Canonum, & sententiâ Theologorum, apud *Delrium* loc. cit. sect. 8. & apud *Torreblancam* loc. cit. cap. 24. docetque praxis Ecclesiæ, quæ sic affectos post triennii experientiam irritam, adiunctâ septem testium juratorum manu, separare solet. Nullum est hodie frequentius maleficium, adeo ut in aliquibus locis, ubi in templis à Parocho coram testibus & populo coniungi solent, vix audeant publicè dicta solemnia celebrare, sed pridie illius diei vocant Parochum ad ædes, ubi privatim coram testibus & consanguineis coniunguntur, ac postero die publicè solam Ecclesiæ benedictionem consuetam à Parocho publicè accipiunt. Locum habet in viris & fœminis. Durat in aliquibus ad certum tempus, in aliis semper. Fit multis modis & formis à magis, dæmone interim maleficium perficiente. Cætera huc spectantia legat, qui volet, apud prædictos duos, vel apud alios Doctores; castæ mentes sine pudore nequeunt legere.

§. IV. De maleficio odii.

Maleficium odii.

MAleficium odii est, quando Dæmonis ope ad signa à maleficis posita unus avertitur ab altero, maximè sponsa à sponso, uxor à marito, & tantum quandoque horrorem ac odium in alterum concipit, ut quamvis absentem perditè amet, præsentem tamen tolerare nequaquàm possit, sed pugnis, calcibus, verbis, sputis, & quibuscunque modis potest, abigat. Aliqua exempla narrat *Codronchus* lib. 3. de morb. malef. cap. 8. & cap. 6. Verum tamen est, similem aversionem & odium non semper à maleficio originem habere, sed aliquando à causis naturalibus. Novi quodam loco honestas fœminas, matrem & filiam; fuerat filia jam aliquot annis matrimonio juncta, sed propter incredibilem horrorem ab actu matrimoniali nunquàm admittere voluerat virum, eumq; adeo aversabatur ut viso illo aufugeret, & accedentem modis omnibus abigeret. Existimabant passim, eam dicto maleficio affectam, nec parum pecuniæ insumpserat mater in remedia. Venit tandem ad me mater, suum infortunium conquestura. At quoniam difficulter credo maleficium subesse, ubi causa naturalis subesse potest; judicavi filiam melancholiâ laborare. Suasi igitur honestam ut animi laxationem ei concederet; quo facto, nõ diu pòst cum melancholia evanuit & odium erga maritum.

CAPUT SEXTUM.

De injectis & egestis rerum solidarum & magnarum è corpore humano.

Injecta & egesta rerum solidarum è corpore humano.

INter morbos à Dæmone illatos, de quibus suprà cap. 2. egimus, prodigiosissimus omnium videtur esse, quando alicui injiciuntur intra corpus, & iterum ejiciuntur per os, vel imũ gutturem, res solidæ, magnæ, ac variæ, cuiusmodi sunt spinæ,

næ, ossa. ligna, saxa, frusta vitrorum, acus, cultri, diversa ferramenta, glomi pilorum, panni, setæ, cornu lucernæ, bufones, serpentes, aliaque similia, quæ vel comestione, vel aliter in corpus humanum immitti naturaliter, & emitti, videtur impossibile, quamvis nonnulli hoc asserant. Varia priùs exempla afferam; deinde à quo, & quibus modis ea ingerantur & egerantur, inquiram.

§. I *Exemplum prodigiosum ex Cornelio Gemma.*

Exemplum egestionis rerũ variarũ è corpore humano.

OMnium porrò exemplorum stupendissimum mihi videtur illud quod de puella Lovaniensi narrat *Cornelius Gemma*, Regius Medicinæ Professor Lovanii, in fine lib. 2. Cosmocrit. cuius proinde verba, tametsi plurima, adscribere non pigebit. Sic ergo scribit. *Puella nobis vicina, filia doliarii fabri, annum agens ætatis decimum quintum, habitu corporis mediocriter succulento, formæ venustate atq; ingenio non vulgari, cui tamen in vultu subtristis quædam alacritas misturam æquabilem humoris sanguinei & melancholici præ se ferret (nomen huic inditum Catharina Gualteri) cæpit languere variis symptomatibus circa Ianuarium anni 1571. Menses bis veruè processerant: sed à morbi initio statim suppressi insignem totius corporis lassitudinem pepererunt, ejus generis, quam Φλεγμονώδη Galenus appellat. Magna fuit veneni suspicio, quòd à gentili & coætanea quadam, quam sibi offensam semel, & minitatam graviter meminerat, obtrusum libamenti frustulum accepisset, in quo mandendo se sensisse dicebat saporem non prorsus extraneum, sed asperitatem deglutioni resistentem. Atq; ab eo tempore cæpit primùm angi circa præcordia, extenuari plurimùm, vomere per intervalla, aorexiam, vertiginem pati, aliisque propè quæ gravidis solent accidere, infandis symptomatibus conflictari; potissimùm tamen quarto mense, & septimo. Nam circa medium Iunii febres occultæ sensim in manifestas abierunt, cum siti, & quadam convulsionis specie, animiq; deliquio. Interdum verò sic auctus*

est dolor, & instar furibundæ de loco in locum continuo fluctuaret. Sæpe inflatis præcordiis multò vehementiùs quàm in hystericis solet, eò angustiæ venit, ut nigricante facie fauces velut ab injecto aqueo premerentur. Nec leve illud spectaculum fuit: tres quatuorve ministri quantumvis robustissimi, vix retinendæ sufficiebant, quin repentè exiliens lecto in omnem convulsionis speciem torqueretur; ut magno horrore assistentium plerig; obsessum virginem à malo dæmonio clamitarent. Hæc mala cùm se per vices intenderent, atg; remitterent; mense Augusto, qui novus ab initio fuit, exacerbata sunt supra modum. Fortè evenit, ut tum pertæsi primùm molestiæ, spemq; fere quam antè conceperant ex unius naturæ integritate, deponerent, ut (quæ nostratum hominum mansuetudo est) in summo turbine tentandam Medicorum operam judicarent. Ventum est ad me primò, quòd cæteris vicinior forem: sed cùm abessem, quo tempore mors in liminè videretur, accitus est D. Doctor Beausardus. Qui ut conspexit afflictam misere, non malè à vermibus maliferociam est suspicatus. Præscriptum aud opulverem ex cornu rinocerotis: qui cùm in officinis agrè parabilis esset, evenit interea ut post terribiles cruciatus sponte concita vis naturæ, anguillam vivam per posteriora detruderet; quam ad me protinus detulerunt. Erat illi legitima forma cum tota specie, crassitudo pollice maior, longitudo pedis unius atq; dimidii. Aderant illi & squamæ, & oculi, est spina, & cauda universim ut in anguillis solet. Quin quod magis mirêre, triduo antè quàm foras eruperit, auditum narrant bu tervè in utero sonũ, non ipsi puellæ modò, sed & adstantibus circumquaq;, velut argutum & tenuem, ab angue productum: & cùm egereret, manifestè puella retulit se sensisse, quòd primùm exerto capite se traharet per posticum, ut indè cum impetu exiliret. Iacebat anguilla diu inter fæces vel ut exanimis, sed conjecta in urnam aquâ plenam, revixit denuo. Cessarunt ab huius excretione dolores illi extremè feroces. Sed quæ sequuntur stupenda magis symptomata, nihil est quod præcedentibus conferantur &c. Anguilla, quam mortuam exenteratamque suspenderant loco sublimi ab animalibus tuto, repentè evanuit. Puella interim capit evomere ingentem aquosi humoris copiam, quàm ego tum quoq; vocatus vidi hu-

Anguilla è corpore humano egesta.

mano

manolotio non absimilem, saporis, ut ipsa narrabat, absurdi. Duravit ea vomitio plus quatuordecim diebus, singulis profectò exonerans supra libras 24. velut vulgo nominant, ghelas tres. Testor haec omnia nobis non ex relatione describi; vidi inter alios bis oculis meis, atq; bis manibus contrectavi. Nec magis obstupui, quàm ubi vidissem tantâ humiditate per os excretâ, nihilominùs urinam interdiu bis tervè reddere copiosam: quod nullus in ventre tumor, nulla in toto corpore inflatio exteriùs appareret: quod ipsa puella potus cibiq; paucissimi, vix unum cyathum vini, aut cerevisiæ, aut liquoris alterius potitaret. Eo venit haec aquæ excretæ abundantia, ut spatio duarum septimanarum facilè omas duas implere potuerit &c: Atq; ut redeam unde digressa eram, ubi per 14. dies ingens illius aquosi humoris copia profluxisset, cæperunt & pili confertim exire per vomitum alui, copiosissimi numero, digiti longitudine, sed longiores alii, alii breviores, eiusmodi sane, quales annosis canibus evelluntur: auctaq; est indies ea pilorum quantitas, ut facilè pilas quàm plurimas justæ magnitudinis implere potuerint. Ejecit hos omnes magno fastidio, & vomitus difficultate &c. Interea tamen nonnulli vomitus, qui floccos ingentes pilorum ejicerent, cum materia purulenta instar sanies, interdum simili stercori columbino aut anserino: in qua colluvie & frusta lignorum, & membranarum tenuia rudimenta; sed lignorum partes adeo vivæ, ut ex caudicibus obsoletis diffractus inaqualiter comminutæ portiones viderentur, unguis amplitudine, aleæ crassitie, intus fungosæ, foris obductæ vetustiore coertice nigro &c: Paulo post cepit alius vomitus ater ut carbo; dixisses atramentum verum, vel sepiæ succum, imo carbones veros minutissimè tritos, atque permistos, singulis diebus prodeuntes ad quantitatem lib. 2 aut 3. sæpissimè cum pilis tam copiosis, ut nuci juglandi inclusi non possent, omnibus albis, prolixis, & duriusculis.

Pili egesti à corpore humano.

Lignorum frusta ejecta è corpore humano.

Quæ cùm per triduum ita durassent, ejecit semel & puri sanguinis tanquàm è vena dissecta libras duas, nullirei alterius generis permistæ &c: A vomitu sanguinis rursum secutus est ater, ac si antimonio trito tinctus

tinctus fuisset humor, omnino liquidus, in dies singulos ferè ad libras 5. aut 6. &c. Circa Septembris medium membranæ frusta majora, tanquàm ventriculi partes, evomuit. Habebant hæc speciem tunicæ crassioris, carnosæ, lentæ, fractuq; contumacis &c: Has aliæ sunt è vestigio subsecutæ tenuiores multò, sed penitùs nigræ &c: Postremò venerunt & tertii generis tunicæ, vasorum prorsus expertes, aliarum omnium tenuissimæ &c: Postquàm hasce membranas ejecit, secuti sunt lapides ferè innumeri &c: Forma fuit eiusmodi, quæ passim in vetustis ad sicorum ruinis solet occurrere. Lapides solidi, anguloſi, inæquales tum specie, tum magnitudine, quæ subinde ad nucis iuglandis quantitatem accessit, non absq; suffocationis discrimine manifesto. Videbantur quandoq; obtecti calce, & coagmentati variè, ut ab illis qui parietibus detrahuntur, distinguinon possent. Semel me præsente ejecit lapidem anguloſum, vix cum duplicis castaneæ mole librandum. Hæsit is per horæ quadrantem, aut plùs, eo in oesophago, sic ut tumor insignis id ipsum ostenderet in extrema gutturis regione &c: E vestigio magnam quoq; ligni portionem pollicis longitudine pariter & crassitie, sed minore difficultate secrevit. Erat hoc satis porosum, staminibus rectis insigne &c: Accessit aliud quod omnem excederet fidem, quoq; puella in summum strangulationis periculum venit: os enim triangulare solidum foris, intus cavum, ac spongioſum, reddidit ferè huius formæ & magnitudinis (schema apponit Auctor) *ut plane constaret esse fragmentum cruris bubuli, ac parens diceret, se tale vidisse pridie in suis carnibus jurulentis. Nec mora: sequenti die articuli ossei, tali, digitorum acies, rotulæ variæ speciei & magnitudinis prodierunt. Interdum tamen & pili, & lapides intermixti, atq; omnium postremo vitri & æris portiuncula &c: Iam verò non ampliùs de causis metaphysicis dubitandum est, idq; lustrandam sacris omnino, & sacerdotum precibus asserebam. Atqui divinis missarum officiis ritè peractis, collatisq; eleemosynis, statim illa portentosæ excretionis & tempestatis genera conquierunt.* Hæc Gemma, qui non dubitat, hæc omnia, DEO permittente, ob fines nobis impenetrabiles, à dæmone fuisse peracta, protegente interim DEO, & angelo bono puellam.

Lapilli ejecti è corpore humano.

§. II.

§. II. *Alia exempla ex diversis.*

Exempla alia egestionis rerum variarum è corpore humano.

S*Prengerus* in Malleo par. 2. q. 1. c. 13. aliud habet exemplum de muliere Zabernensi, ubi obstetrix quædam, eò quod ipsam non accersierat ad puerperium, graviter irata, noctu cum duabus aliis maleficis ad puerperam accessit, & dixit, ad vindictam se aliqua in eius intestina velle immittere, quorum dolorem post semestre duntaxat sentire inciperet. Quo dicto, ventrem eius tetigit. Ad quem contactum puerpera videbatur sibi extrahi intestina, & iis immitti quædam, quæ tum oculis dignoscere nequibat. Postea sexto vix mense finito, internorum viscerum tortura ipsam subitò tam dira invasit, ut nec diebus nec noctibus à clamoribus abstinere posset; donec quodam die, cùm opus naturæ perficere vellet, erupêre è corpore ossa, ligna, & spina rosarum longitudine palmari, cum aliis variis rebus.

In vita S. Petri Tarentasii, à Gaufrido conscripta, & à *Surio* relata to. 3. die 8. Maii, cap. 13. narratur, fuisse in S. Symphoriani castro Lugdunensis Ecclesiæ, viri cuiusdam fidelis ac pii filiam iuvenculam, matrimonio iunctam, miserabili incommodo laborantem. *Egerat enim quadam mulier malefica, per nequitiam invidæ socrus inducta, ut languore tabesceret desperato, nec viri sui præsentiam, nec aspectum ullatenus toleraret. Affectione muliebri genitrix percussa, ut satanas satanam pelleret & ejiceret, famosum quendam maleficum accersivit. Adfuit, exploravit, agnovit, & mulierculam asserens infernatam, terit arborum cortices, pocula herbis vel verbis infecta propinat, mordet etiam dentibus propriis brachium miseræ mulieris. Res mira, res nova, res (ni fallor) hactenus inaudita. Ab illo quidem languore convaluit, sed interdum ex corde procedere sentiens velut acus, cruciabatur atrociter, donec per morsuram brachii, quam nulla cicatrix obduxerat, acus educeret vis occulta. Crudele remedium, sed hujusmodi congruebat auctori. Plures in hunc modum quàm triginta per temporum intervalla prodierant,*

quædam, ut vulgò dicitur, excapsetę, quædam admittendis filis idonea foramina præferentes. Prædictus Abbas ad domum, ubi hæc actitabantur, advenit &c. Huic pater anxius miserabilem exhibet filiam, nec sine lacrymis lugubrem explicat tragœdiam. Eâdem horâ fit fides dictu, & sentiens acum mulier gemebunda deplorat. Jam pervenerat ad foramen, solitus jam præcesserat cruor, jam cæperat apparere, jam particula eius exierat. Et accedens unus ex Fratribus laicis, eidem Abbati deserviens, cruentam extraxit, annis plurimis ad testimonium conservandam. Orat Abbas, & locum vulneris tangens, in virtute fidei pollicetur, nec ferrum ultrà, nec chalybem inde processurum. Factum est, sed mutata materia est, malitiâ necdum prorsus extinctâ. Cæperunt lignei sudes parvuli, quales vulgò brocas appellant, ex quercino robore, vel fraxinei, pro ferreis acubus egredi, crassiores spinis, & modicè longiores. Nec unius tamen omnes, sicut nec acus fuerant, longitudinis vel crassitudinis erant. Sed enim in hunc modum intra annum & paucos menses ex muliere ligna prodierunt &c. Omitto cætera, & quomodo post decimum septimum egressum, fuerit sanata à prædicto S. Petro Antistite.

Andreas Cæsalpinus lib. de investig. dæmon. ait, contigisse suo tempore Pisis, ut quædam à dæmone obsessa, multis spectantibus ejiceret corpora quædam ex ore, magnitudine & formâ ineptissima ut devorarentur, clavos nimirum ferreos prælongos, ossa, lapides, globos laneos, carbones, aliaq; multa in culcitra autem, eâ regione quâ thorax incumbebat, præcipuè qua cor, globulos multos repertos esse ex plumis affabrè efformatos diversis figuris, sed plurimos instar rosarum perpetuis plumarum tenuissimarum ordinibus, nunc filo implicitos, nunc solo glutine; alia verò eorundem genera reperta esse in cervicali quà caput residebat. *Ioannes Baptista Helmontius* Tract. de iniectis materialibus se olim, vidisse Liræ in Belgio, *pueros orphanorum per vomitum rejecisse equuleum, manibus adstantium extractum, scamnum scilicet quadrupes, suà rotâ atq; funiculis instructum,*

Quo-

Quocunq; autem situ locaretur equulus, erat facilè duplò maior gutture. Idem narrat, vidisse se Antuerpiæ anno 1622. puellam, *quæ conglomeratim forte bis mille aciculas, pilos unà & sordes vomeret.* Alteram etiam virginem anno 1631 Mechliniæ se vidisse, quæ se præsente *quisquilias ligneas, dolabrâ lævigando derasas, cum multa mucilagine vomebat, ad duorum pugnorum magnitudinem.* Taceo multa alia exempla. Nonnulla etiam paulò post afferentur.

§. III. De causa injectorum & egestorum è corpore humano.

SEd quænam horum tam prodigiosorum effectuum causa est? Varii variè sentiunt. Ego duorum tantùm iudicium afferam, ac deinde meam opinionem subiungam.

P. Martinus Delrio lib. 3. Magicarum Disquisit. p. 1. q. 4. sect. 6. hæc statuit. Primò, fatetur, quædam in corporibus humanis solere interdum ex pravis humoribus coalescere, ut sunt tophi, lapilli, capilli, oscilla, conchylia, spinæ, glomi pilorum, & quæ talia potuit dæmon in ipsis ulceribus, vel in corporis partibus aliis procreare. Et quòd hoc naturaliter fieri possit, consentire veteres & recentiores Medicos, Gal. Celsum Ætium, Levinum Lemn. & alios quos citat. Addit, ante annos aliquot Luxemburgi Comitis filium in urina lacertulas satis magnas eiecisse, idq; potuisse naturaliter contingere, ex corruptione humorum, & renum vitio. *Secundò*, putat, non posse naturaliter in corpore humano generari ex ulla putrefactione acus, cultros, forfices, & huiusmodi metallica artificiosè conformata; quia calor naturalis, nisi plurimorum annorum spatio, non videtur metalla inibi gignere posse; multoq; minùs sic fortuitò ad certam analogiam atq; dispositionē artificiosam videntur tam varii humores convenire posse. *Tertiò*, dicit, hęc omnia multis modis dæmones per maleficos operari posse; scilicet vel primò illudendo sensibus, ut quis putet ista in corpus ingeri & egeri, cùm tamen revera eiusmodi nunquàm in ægri corpore fuerint: vel secundò citra fictionem res huiusmodi

in os ingerendo, aut aliis corporis partibus inferendo & includendo, quoniam medici & chirurgi fide digniſſimi teſtantur, talia ſibi viſa ex corporibus eximi, vel exſecari, & ea manibus ſe contrectaſſe. Ex modis autem immittendi, quos legit, duos ſibi placere. Primus eſt, ut profundo dæmon ſomno demergat hominem, & ſenſum doloris eximat, tum dextrè incidat membrum, & materiam illam duram imponat, denique eâdem ſubtilitate vulnus adeo conſolidet, ut nulla cicatrix vel veſtigium relinquatur; quod periti Chirurgi nonnunquàm faciunt. Secundus eſt, ut idem dæmon res ſolidas dividat & comminuat in partes minutiſſimas, & eas iterum uniat, idque tam properè & ſubtiliter, ut cernentium oculi nequeant, ob nimiam motus celeritatem, id advertere, ideoque putent ea integrè immitti & emitti.

Helmontius loco paulò antè citato valde exagitat opinionem Delrii quoad ſecundum modum paulò antea inſinuatum, quòd nimirum Diabolus dividat atque comminuat res ſolidas, ut eas immittat intra corpus hominis, iterumque emittat. Ipſe verò conatur oſtendere, non ſuperare Naturam, quòd corpus aliquod ſolidum abſque ſui comminutione traducatur per viam ſe longè minorem; ac proinde non opus eſſe auxilio Satanæ ut id fiat, ſed omnes eiusmodi iniectiones immediatè fieri per homines, ſcilicet per maleficos. *Cacodæmon namq;* (ſubdit) *etſi Blasphemum habeat, contra pietatem tamen eſt, quòd inſontibus nocere poſſet pro libitu; quod ſanè fieret, ſi paſſim eiusmodi injiceret, pro nefario lubitu, puerulis inquam inſontibus, virginibus piis, atq; DEO ſingulariter dicatis.*

Exempla aliena ejectionis rerum è corpore humano

Non ſuperare porrò vires Naturæ res ſolidas per viam anguſtam traducere, ac proinde illas à Diabolo non commiſcui modo inſinuato apud Delrium, ſtabilire nititur in hunc modum. *Cornelius Gemma de Coſmocriticis meminit, fruſtum librarum 3. ſive unciarum 48. ſe vidiſſe de bombarda ænea, quod virgo, vectoris filia, per anum excreverat, cum ſuis characteribus ſive litteris, ſimul*

simul cum anguilla suis secundinis obvoluta. Est autem Naturæ impossibile, pulveratum in nobis metallum liquescere, pristinâ figurâ, tantoq; mensium intervallo, in intestinis detineri, anguillam cum suis involucris toties conteri, & à morte resurgere, frustoq; ligni & corii toties comminui, iterumque restitui in pristinum. Bruxellæ enim vidi anno 1509. quòd bis sumptis trib⁹ herbis evomuerit draconẽ, caudâ anguillari, corpore coraceo, capite serpentino, perdice non minorem. Nescitur modus quo id Natura faceret.

Æquè nescitur modus, quo id Satanas faceret Lucrantur ergo nihil, qui opus Naturæ in diabolum referunt. An verò peccent, viderint alii. Pigritiæ enim saltem immensæ inventum fuit, omnia in diabolum retulisse quæ non capimus. Invenio equidem, Naturæ contiguam dimensionum penetrationem, licet non ordinariam. Nec velim diabolum invocatum, ut nostris satisfaciat quæstionibus, per temerariam potestatum attributionem. Est historia rustici Poloni, nuper à filio D. Ericii Puteani visa Agrestis homo tentaverat sibi anginam in gutture aperire, brevi cultro, quem incautus deglutivit, eundemque tandem dextro abdominis latere, cum multo pure, postq; multas anxietates reddidit, & incolumis supervixit. *Cultri veri historia.* Item Viluordiæ anno 1636. rusticus mihi notus, volens saginare vaccam, illi quotidie poculum dedit, cui incoxerat olera cum furfuribus. Tandem emaciatur in dies magis, cæpitque dextero crure claudicare. Cæsâ vaccâ, inventus est brevis culter uxoris suæ, in capulum buxeum intortus, inter costas & homoplatam abditus: rustica enim, concidendo rapa, cultrum inter olera reliquerat, eumque vacca bibendo deglutiverat. *Culter à vacca devoratus.* Item Ambrosius Paræus refert de quodam, quem latrones coëgerant deglutire cultrum, quem dein sospes reddidit per apostema lateris. Alexander Benedictus alterius meminit, cui sagitta in dorsum penetraverat, cuius uncum dein latitudinis trium digitorum per anum exerevit absque læsione. Idem narrat de puella Veneta, quæ acum deglutiverat,

verat, eamque post biennium eminxit, calculo incrustatam. Idem Antonius Benevenius, quòd mulier Hetrusca acum cupream deglutiverat, quam triennio inde juxta umbilicum sana excreverat. Vallesius de Taratna, de puella Veneta (fortè eâdem) quæ acum trium digitorum cum urina reiecit. Capucinus quidam Ebure, dictus Bullonius, cognomine Hampteau, araneam ingentem, quam decidisse viderat in calicem sub iugi sacrificio, vivam cum multa animi aversione bibit: intra paucos dies illi obortа est phlegmone in dextro femore, ac sub primo pure inde araneam integram, mortuam tamen, reddidit. Mercator iuvenis Antuerpiensis, Venetiis ludens immaturâ spicâ hordei in ore, ingenti suffocationis metu eandem deglutivit: post tres inde hebdomadas, sinistro latere supra Zonam apostema apparuit, ac tandem cum pure eadem arista, iam lutei coloris, extracta est integra; ipse autem sospes evasit. Apud Fernelium studiosus ab ipso legitur restitutus, qui aristam per costas dedit. Commemorant quoque Scriptores, fœtum quandoque in utero mortuum, & consumptum, sua ossa dimisisse trans uterum & abdomen per umbilicum, & quandoque per anum. Plura apud Auctores passim eiusmodi occurrunt, fide digna. Quibus constat, corpora solida satis magna penetrasse stomachum, intestina, uterum, omentum, abdomen, pleuram, vesicam, membranas inquam, tanti vulneris impatientes, id est, absque vulnere cultros per istas membranas transmissos. Quod æquivalet penetrationi dimensionum, factæ in Natura, absque ope Diaboli &c. Post aliqua interiecta, subdit: *Hæc de injectis, intrantibus vi ordinariâ Naturæ, extra suspicionem Diabolicæ cooperationis. Simile quid in ablatis interne foras; quæ unico aut altero exemplo claudam. Sartoris uxor Mechliniæ præforibus vidit militem in conflictu manum amittere: statim percussa horrore, peperit filiam imâ manu, altero autem cruenteque brachio, extinctam, quòd manus ejus non reperiretur, & hæmorrhagia infantem interimeret.*

Exempla alia iniectionis & egestionis.

Vxor

Vxor Marci de Vogeler Mercatoris Antuerpiensis, anno 1602. videns militem mendicantem, cui pila ferrea in obsidione Ostendana dextrum brachium abstulerat, illudq; adhuc cruentum circumferebat: mox abinde filiam peperit orbam brachio, & quidem dextero, cujus cruentus adhuc humerus per chirurgum solidari debuit. Nupsit mercatori Amsterodami, cui nomen Hoochcamer, illa adhuc anno 1638. superstes. Cæterùm nusquàm reperibile fuit brachiũ dextrũ, nec ossa, nec ulla apparuit putrilago, in quã brachium contabuisset parvâ horulâ. Attamẽ nondum conspecto milite fœt° bina habebat brachia. Nec potuit brachium avulsũ annihilari. Ergo clauso utero ablatum est brachium. Quis autem avulserit naturaliter, & quorsum ablatum sit, certè non quadrant triviales rationes in tanto portento, aut paradoxo. Non sum qui hæc dicam. Hæc dicam saltem, non fuisse brachium ablatum, & neq; avulsum, à Satana. Deinde, minoris operæ esse, deferri alio brachium avulsum, quàm fuit, brachium à toto avulsisse, absq; nece. Vxor mercatoris cognita nobis, ut audivit quòd uno manè decapitarentur tredecim (tempore Ducis Albani contigit Antuerpia) ducunturq; inordinatis appetitibus prægnantes, statuit spectare detruncationes. Ascendit ergo cubiculum familiaris sibi viduæ, in foro morantis, visoq; spectaculo statim illam adorsus est dolor parturientis, peperitq; maturum infantem cruento collo, cuius caput nusquàm apparuit.

Hisce prœmissis, ut suam declaret sententiam, repetit quod antea insinuaverat, nimirum *quòd etsi corporum penetratio, primariâ lege Naturæ, & vulgari artificum modo, sit vetita; attamen dum corpus totaliter in ditionem spiritus transit, ac transumptum est, eoq; velut informatur, tum corpora se mutuò penetrant naturaliter, quâ saltem parte sunt porosa, eò quòd spiritus tunc corpus sub se claudat, adeoque dimensiones velut adimat.* Sic ante peccatum, *subdit*, mulier *naturaliter peperisset citra dolorem, fœtus proceros, illi° saltem magnitudinis, quâ modo nascimur; non quod mulier ante peccatum fuisset insensibilis, sed quod utero clauso exiisset. Ergo geniale à creatione fuit humanæ naturæ, dimensiones se invicem penetrare, quia erat conditus* homo, *ut secundùm spiritum in carne viveret.*

Sed

Sed corruptâ naturâ periit ista auctoritas spiritus super corpus, atque ideo brutorum more deinceps parit mulier. Nihilominus, subiungit, *in rerum seminibus adhuc consistit prima vis illa penetrandi corporum energia, non autem vi, arte, aut arbitrio humano subiecta &c. Hocque agunt somnia vi spiritus cuiusdam Archei: Archeus enim tam in præfatis seminibus, quàm in nobis, tametsi corporeus ipsemet, dum tamen agit actione regiminis, & materiam in se absorbet, edit plures effectus incantamentis non absimiles.* Nota ob secro figmenta huius hominis. Pergit. *Quantum autem penetrationes corporum spectat, Archeus noster corpora in se absorbet, ut fiant quasi spiritus.* Nullus unquàm Democritus, nullus Leucippus, Anaxagoras nullus talia portenta in scholas invexit. Stabilito, ut putat, hoc dogmate de corporum penetratione, statuit, *diabolo nullum in nos invitos jus aut imperium esse, nisi peculiariter permittente Domino.* Verissimum est. Perge. *Ergo necesse est, id contingere ex facultate aliqua libera, cùm excellentia Christiani, præcipuè justi, concludat, diabolo nullum jus intrandi, aut introducendi sua media, cùm perinde ipsi sit, per medium nocuisse, aut per se. Est ergo alia longè potestas incantamenti præter diabolum, atq; proinde naturalis & libera &c.* Ecquænam illa? *Ergo saga, per eus naturale imaginativè format ideam liberam, naturalem, & nocuam, eò quòd formatio idearum requirat imaginem DEI, ac potestatem liberam; atq; id circo saga operantur virtute naturali, non minùs in justos atq; infantes, quàm in viros nequam &c. Diabolus ergo offert suis clientibus sordes, vel venena, ut ideas in imaginativa horum formatas, tormentaliter connectat. Imò istud ideale virus præservat, nè per ventum dissletur, aut terrâ coopertum tracedine destruatur. Defert autem istud virus localiter juxta obiectum incantandum; oppliçare tamen, aut in hominem ferre, nullatenus valet. Itaq; deinde homo etiam dimittit medium aliud executivum, emanativum, & mandativum, ad incantandum hominem; quod medium est idea fortis desiderii.* Sed quousque suspendis animas nostras? Declara tandem modum, quo iniecta corpora intrant in cor-

pus

pus humanum, & quomodo eiiciuntur. Facit id Tractatu sequenti, cui titulus: *Injaculatorum modus intrandi*; ubi postquàm dixisset, diabolum facere res iniiciendas invisibiles, sive id fiat per oculorum fascinationem, sive alio modo, tandẽ subiungit. *Res igitur injiciendas, factas invisibilis, transfert diabolus ad objectũ, dirigente iter ideâ desiderii humani. Etenim quia diabolo non est permissum ullatenus, introire in hominem, multò minùs ut eum ladat, atq; omnium minimè cum onere invisibili, quod ipsius circumvolueret; ideo utitur Blas libero hominis arbitrio sibi devincti. Homo ergo suum Blas motivum liberum imprimit in corpus, invisibile factum; diabolus autem defert usq; ad hominem, in quem iniicitur: & sicut culter per desiderium atq; consensum vulnerantis infigitur in carnem vulnerandi; ita hoc corpus, factum invisibile per diabolum; iniicitur in corpus incantandi, per ideam Blas motivi sagæ, conspirante ad hoc satanâ, propter directionem ferientis hominis.* Ate ipso hoc dicis, non alius te docuit? Et quis iste?

Volui tam fusè referre Helmontii sententiam, & plerùmq; ipsissimet Auctoris verbis, ut ex his vel in unico tractatu ab eo assertis; iudicet Lector, quàm phantasticus sit Helmontius, & quàm ad fingendum sine ullo fundamento pronus. Nihil refuto, quia refutatione non indigent quæ suomet vitio sponte corruunt.

Ego existimo *primò*, multa ex prædictis in ipso humano corpore fuisse nata, vel ex præexistentibus causis naturalibus, vel dæmonis ope, activa passivis applicando, idque vel sponte suâ, vel ad positionem signorum à maleficis factam; nunquàm tamen sine DEI peculiari permissione, sine qua nihil circa hominem, præsertim iustum, operatur diabolus, aut maleficus.

Existimo *secundo*, multa ex iisdem fuisse iniecta & eiecta per vias & meatus ordinarios, qui licet arcti sint, dilatari tamen possunt ac solent mediis ac medicamentis ab hominibus, nedum à diabolo adhibitis.

Itaq; injecta atq; intrusa fortassis fuerunt à diabolo, dilatante dictos meatus, dum dormirent homines; eiecta vero vel virtute expulsivâ naturali, vel ope diaboli, ipsis corporibus sibi viam aperientibus, & meatus dilatantibus. Existimo *tertio*, nihil unquàm fuisse iniectum, aut eiectum, à diabolo, aut maleficis, cum penetratione corporis humani, quia id superat vires humanas & Angelicas. Itaq; in exemplis, etiam ab Helmontio allatis, nulla apparet corporum penetratio, sed omnia eiecta aperuerunt sibi viam, vel ope solius Naturæ, vel Angeli boni aut mali. Dico, Angeli boni, quia eiectio non in damnum, sed in sanitatem ægroti dirigitur.

Monitio ad Lectorem.

SUperesset ut ageremus de remediis contra morbos à dæmone illatos, & contra maleficia; at quoniam fusissima est ea materia, & paucis pertractari non potest, cogitamus nunc ab illa abstinere, & in alium locum differre. Legatur interim Delrii lib. 4. Disquisit. Magic. cap. 2. totum, & Joannis Trithemii Antipatum maleficiorum.

FINIS LIBRI QVINTI.

(o)

LIBER SEXTUS
DE MAGIA DIVINATORIA,

Sive

De modis variis, ac superstitiosis, occulta cognoscendi, ac prænuntiandi.

PROOEMIUM.

CVm ingens humanæ menti sit inditum à Conditore suo sciendi desiderium; nescio tamen quo pacto contingat in multis, ut id extra metas ruat, in earum præcipuè rerum cognitione acquirenda, quibus rationesque suas contineri putant, sive jàm eæ fuerunt, sive sunt, sive futuræ exspectantur Unde non pauci relictâ verâ ac salutari scientiâ, vanas potiùs, curiosas, ac noxias, omni studio rimantur, illas præser-

Futura cognoscendi desiderium in homine

tim, quæ futurorum, ut dicebam, aut aliàs extra ingenii humani limites positorum notitiam pollicentur, & divinationis nomine comprehenduntur. Hinc ortæ vel à primis Mundi incunabulis (utique illo auctore, qui Protoparentibus nostris Deorum similitudinem, & scientiam boni ac mali mendaciter adpromisit) tot artes, imò vanitates ac superstitiones, adrimanda arcana, ad cognoscenda absentia, ad futura quoquo modo pronuntianda; quorum vel sola nomina horrorem incutiunt piis auribus. Hinc tot divinationis species, vel potiùs portenta, Necromantia dico, Pyromantia, Æromantia, Hydromantia, Geomantia, Chyromantia, Pædomantia, Oneomantia, Pythiomantia, Geneseomantia, Metromantia, Molybdomantia, Pinacromantia, Koskinomantia, Enteromantia, Artoceromantia, Tyromantia, Clidomantia, Acremonomantia, Sitomantia, Enypniomantia—, Cassidomantia, Catoptromantia, Crystallomantia, Onychomantia, Hiesomantia, Sideromantia, Capnomantia, Pæamantia, Asthenomantia, Antibatomantia, Retheomantia seu Physiognomia, & alia hujus generis portenta, hodieque non rarò ab impiis quibusdam usitata Operæ ergo pretium fuerit, in hoc Thaumaturgo nostro eorum aliqua (omnia enim libri angustia non permittit) ad examen vocare, licita ab illicitis sevocare, & unaquæque meritâ crisi notare Incipimus à Divinatione illicita—.

SYN-

SYNTAGMA PRIMUM.

De variis illicitæ Divinationis ſpeciebus.

Diabolus, DEI ſimia, divinitatisque affectator, cùm ſciret vix evidentiùs eam probari quàm divinatione, hoc eſt, divinâ notione, ſeu occultorum enuntiatione, videretque eandem modis omnibus à miſeris mortalibus expeti; obvia quæque arripuit, ut per ea incautos non in errorem tantùm, ſed in perniciem quoque induceret ſempiternam. Hinc factum ut omnia ferè entium genera in divinationis inſtrumenta, ut ex paulò antea recenſitis ejus ſpeciebus liquet, fuerint aſſumpta. De iis igitur hoc Syntagmate agemus.

CAPVT PRIMVM.

De Divinatione per quatuor Elementa.

INter alia, quæ ad divinandum velut inſtrumenta à Cacodæmone electa ſunt, non ultimum obtinent locum quatuor vulgata Mundi Elementa, Ignis, Aër, Aqua, & Terra, quæ occaſionem præbuêre Pyromantiæ, Aëromantiæ, Hydromantiæ, & Geomantiæ; de quibus hoc capite.

§. 1. De Pyromantia, ſeu divinatione per Ignem.

PYromantia, ſeu Pyroſcopia, eſt divinatio per Ignem; ſic dicta à πῦρ, quod ignem, & μαντεία, quod divinationem ſignificat; *Pyromantia.*

ficati fitq;, cùm ex motu, crepitu, colore, inclinatione, aliisq; ignis apparentiis coniectura de futuro aliquo eventu quæritur. Olim præcipuè circa incensarum & iam ardentium victimarum flammas versabatur. Insederat enim animis hominum, quæ inde à primis Patribus manarat, opinio de inflammatis cælitùs victimis; quod ita intelligebant, quasi DEUS flammæ specie è cælo delapsus victimas devorasset. Unde & Numen flammis illis condi, & cùm rapidissimo motu in sublime tenderet, abripi eò ab aris victimas, transferriq; in cælum rebantur, neq; ulla clariora de Numinis erga sacrificia affectu testimonia conspici posse credebant. Hinc tam religiosus apud Persas, Assyrios, Chaldæos, Medos, Romanos, ignis perpetuò fovendo cultus, utique ab Hebræis, apud quos DEI mandato semper in altari ardebat, traditione acceptus.

In sacrificiis igitur, coniectâ in ignem victimâ, attentè ac superstitiosè considerabant flammam ignis victimarii. Si enim, ait non nemo, admota flamma victimam statim corriperet, & diffusa repentè totam occuparet, ac consumeret; si tranquilla, pura, perspicua & nitida, nullis infecta coloribus alienis, ut nigro, rutilo, pallido; nec permixta sordibus, caligine, fumo, appareret; si sine strepitu, sine egestione & eiaculatione favillarum turbulenta & crepitante conspiceretur; si recto ductu turbinatæ pyramidis instar attolleretur & assurgeret; siq; non nisi totâ victimâ depastâ atq; exustâ moreretur; placidè Numen hostiam acceptare, annuereque quæ requirebantur, coniiciebant. Si contrà multò vix excitari flatu posset, & cùm exarsisset, non coiret, sed finderetur, atque in hiatum dehisceret, nec in totam subitò spargeretur hostiam, sed viciniora sensim velut serpens lamberet & ustularet; nec recto ductu niteretur sursum, sed in vertigines gyrosque convoluta atram secum & densam eveheret caliginem, aut reperet deorsum, aut dilaberetur ad latera, aut alienâ nasceretur specie; si aut ventis

tis disploderetur, aut restingueretur pluviis, aut insòlitùm crepitaret, & circumquaque multùm eructaret ardentium favillarum; si palleret plùs nimio, vel nigricaret aut, evanesceret sponte, priusquàm tota conflagrasset victima; læsi infestique Numinis, & sacrificium respuentis, omen esse suspicabantur. Horum signorum mentionem facit *Tragicus in* Oedipo Act. 2.

TIR. *Quid flamma? largas jamnè comprehendit dapes?*
MAN. *Subitò refulsit lumen, subitò occidit.*
TIR. *Vtrumnè clarus ignis & nitidus stetit,*
Rectus q; purum verticem calo tulit,
Et summam in auras fusus explicuit comam?
An latera circumserpit incertus via,
Et fluctuante turbidus fumo labat?
MAN. *Non una facies mobilis flamma fuit:*
Imbrifera quales implicat varios sibi
Iris colores; parte quæ magnâ poli
Curvata pictos nuntiat nimbos sinu.
Quis desit illi, quisvè sit dubites color.
Cærulea fulvis mista oberravit notis,
Sanguinea rursus, ultimùm in tenebras abit.
Sed ecce pugnax ignis in partes duas
Discedit. - - - - - - - -
Immurgit aris ignis, & trepidant foci.

Similia habet *Lucan.* lib. 1. Quidam, teste *Delrio* lib. 4. Disquisit. Magic. cap. 2. q. 7. sect. 1. putant, auctorem huius per ignē divinationis fuisse Amphiaraum, alii Argonautas alios. Apud Romanos olim illâ eâdem fuit usa Tanaquil, teste *Valerio Maximo* lib. 1. cap. 6. nam dum adverteret, flammam lambere Servii Tullii caput, eum regem futurum prænuntiavit.

Pyromantiam quoque exercebant pice, aut tædis picē illitis

illitis. Nam aliquando pix comminuta in pulverem ſpargebatur in ignem; aliquando tædæ piceæ accendebantur, & certis characteribus ſignabantur. Et ſi quidem tædarum flamma in unum coibat, proſperum eventum fore coniiciebant; ſi lambens & diviſa comparebat, infelicem; ſi tricuspis aſſurgebat, glorioſum: ſi variè diſperſa, in ægro mortem, in ſano morbum; ſi crepitans, infortunium; ſi ſubitò extincta, ingens periculum ominabantur.

Pyromantæ obſervabant & ignes qui ſubitò & inſperatò comparebant, & ex iis de futuris eventibus prænuntiabant. Omen imperii Severo dedit equus, quo in prælio uti ſolebat, ignem corpore, aut ſcintillas ignitas eiiciens, cùm ſtrigilibus ſtringeretur, teſte *Photio* in Biblioth. pag. 553. Sed & aſinus Tiberio adoleſcenti ſcintillas corpore emittens imperium prædixit, eodem *Photio* teſte *Dio* ait, Tiberio imperium portendi viſum eſſe, cùm ignis ex aris ab Antonio in aggere & foſſa caſtrorum poſitis, ſponte emicuiſſet. Quod idem commemorat *Sueton.* in Tiberio cap. 14. Seleuco imperium denuntiatum fuit, quòd in foco ipſius patrio nemine accedente, magnus ignis eluxit, ait *Appianus*. *Plutarchus* in Cicerone refert, cùm ignis in ara iam ſopitus eſſet ex cinere, & deuſtis corticibus ingentem flammam edidiſſet, Virgines Veſtales uxori Ciceronis imperarunt, ad virum properaret, moneretq; eum, conſilia ſua pro patriæ ſalute ut exſequeretur. Alia exempla lege apud *Iulium Cæſarem Bulengerum* lib. 2 de Divinat. cap. 11.

Delrius loco cit. ex *Anania* lib. 3. de nat. dæm. & *Conrado Wimpina* lib. de Divinat. cap. 2. putat, ab hoc pyromantiæ vitio immunes non eſſe Germanos noſtros in ſuccenſione pyrarum, quas piè in honorem S. Ioannis Baptiſti accendunt ſub noctem eius feſtum præcedentem, veteri idololatriâ Chaldæorum & Ægyptiorum in ſacrum morem commutatâ, dum nimirum ad crepitum, fumum, flammæ motum, & ſimilia attendunt; item dum definitis vicibus circumire & tranſiliri debere

bere putant. Sed non ubiq; ubi ignes huiuſmodi excitantur, ſimiles ſuperſtitioſi ritus obſervantur. Wimpina putat, morem prædictum eſſe reliquias veteris paganicæ luſtrationis & traductionis per ignem. Ego nihil mali ſubeſſe ſuſpicor, ſaltem apud plerosque.

§. II. De Aëromantia, ſeu Divinatione per aërem.

Aëromantia, ab ἀὴρ & μαντεία ſic dicta, eſt divinatio per aërem, quando nimirum ex inſpectione aëris, motu ventorum & nubium, aliorumque ſpectrorum aëreorum fit vaticinium, ut ſi ſanguine pluat, aut ferro, aut lapidibus; ſi nebulæ, pruinæ, grandines, procellæ, portentoſæ pluviæ ſint. Ab ortu ſigna auſpicata, ab occaſu infauſta, à meridie & ſeptentrione occulta deſumunt aëromantæ. Aliqui, inter quos Cardanus & Peucerus, aëromantiæ genus eſſe putant, cùm aëromantæ mantile convolutum ſincipiti admovent, cui cyathus aquâ plenus imponitur, qui magico carmine primò in bullas diſſolvitur, ac deinde exinanitur. Ita *Saliſberienſis* lib. 1. cap. 11. Policrat. Sed hoc potiùs ad Hydromantiam pertinet. Huius divinationis plura exempla vide apud *Bulengerum* loco citat. cap. 12. *Aeromantia*

§. III. De Hydromantia ſeu Divinatione per aquam.

Hydromantia dicitur ab ὕδωρ & μαντεία, & idem ſignificat hæc divinatio per aquam. Hæc multis modis olim fiebat, quorum aliqui adhuc in uſu ſunt. Nam *primò* fiebat per annulum è filo ſuſpenſum intra vaſculum aquâ aliquò uſque plenum, & vaſculi latera conſtitutis ictibus pulſantem; de qua re poſtea exemplum afferam. *Secundò* fiebat conjectis in aquam ſtativam tribus lapillis, & obſervatis gyris, qui trifariam invicem implexi, circa lapillos diffundebantur. *Tertiò* ex *Hydromantia.*

agitatione variâ pelagi, quam olim Siculi & Eubœenſes, hodie multi nautæ, *Delrio* teſte, notant; qui addit, hinc ortam Chriſtianorum quorundam Orientalium ſuperſtitionem, qui quotannis mare quaſi animatum baptizant. *Quartò*, ex aquæ colore, & imaginibus in ea apparentibus. Ad id olim fontes quidam particulares fuêre, è quorum numero erant etiam crateres Palicorum in Sicilia, ciſterna in templo phaceno Ægypti, palus Junonis apud Laconiæ. Epidaurum &c. Huc refert Delrius veterum Germanorum morem, qui recèns natos, & clypeo impoſitos Rheno flumini commendabant, eâ mente, ſi ſpurii forent, abſorbendos; ſi legitimi, innoxios ſupernataturos. *Quintò*, ſtatuebatur cyathus aquâ plenus, & verbis immurmuratis obſervabatur, num aqua ſponte efferueſcens effunderetur. *Sextò*, Feſſani aquam in vitreum catinum effundunt, eique olei guttulam admiſcent, & ſic in aqua tanquàm in ſpeculo mira ſe cernere opinantur. *Septimò*, indicat *Clemens Alexander* lib. 1. Stromat. mulieres Germanas ſolitas ſonum, vortices, ac circumvolutiones amnium obſervare, & inde futura prædicere. *Octavò*, eſt ritus ſuperſtitioſus præcedenti capite relatus. *Nonò*, non ſunt alieni ab Hydromantia, inquit *Delrius*, qui hodie adhuc in Italia, ad furtorum auctores detegendos, trium ſuſpectorum nomina totidem pilulis inſcribunt, & eas in aquam conjiciunt. Plura vide apud *Bulengerum* loco cit. cap. 9.

Annotationes.

Hydromantia deditus fuit Andronicus.

I. *Hydromantia dicitur fuiſſe in pretio Andronico Imperatori Orientis. Hic enim cùm multiplicibus, propter crudele edictum de necandis conjuratorum propinquis, odiis ac malis ſe videret obſeſſum, ad futura per noxiorum dæmonum cultum noſcenda ſe convertit, ſeque totum*, ut Nicetas Choniates *Annal. lib. 2. refert, permiſit iis, qui*

qui futura ex aquis conjiciunt, & imagines futurarum rerum conſectantur. Ac ipſe quidem iis nocturnis ſacris intereſſe noluit, ſed illud Hagiochriſtophoritæ Stephano mandavit. Is Setho adhibito, qui ab ineunte ætate talibus oraculis deditus, oculos propterea Manuelis Imperatoris juſſu amiſerat, certo ritu percunctatur, quis poſt Andronicum ſit imperaturus. Malus Genius in aquis primas nominis Iſaacii litteras exhibuit, ſed ordine converſo, SI pro IS, idque ſecundâ reſponſione addidit fore intra Exaltationem S. Crucis; atque ita planè accidit poſtea, intra illud tempus, juſſu Iſaacii Angeli, occiſo Andronico.

II. *Vide quæ de annulo intra ſcyphum è filo ſuſpenſo dixi lib. 4. Syntagm. 2. cap. 4. Hiſtoria à* Cardano *lib. 16. De variet. rer. cap. 93. relata ex Ammiano Marcellino, quam ibidem Annotat. 1. inſinuavi, hæc eſt. Tempore Valentis Imperatoris Procopius, vir ſeditioſus, accuſaverat Anatolium Spaduſiumque ſuppilati ærarii reos, quòd Fortunatianum exactorem acerbum occidere decreviſſent. Percitus Fortunatianus irâ, Palladium quendam infimæ ſortis virum, & magicæ artis, ut exiſtimabatur, conſcium, nec non Heliodorum, cui ex longa ſuccenſione naturalis quædam prædicendi interpretandique vis fortuita inerat, in carcerem conjectos præfecto Prætoris examinandos exhibet, ſeu veluti facti conſcios, ſeu ob artis ſcientiam ſperans aſſequi veritatem. Igitur Palladius cùm tormentis admoveretur, exclamat, ea de quibus interrogabatur, nullius eſſe momenti, relinquendaque; habere maxima, quæ ſi permittatur, dicturus ſit in communem ſalutem. Permittitur, imò exhortatur. Tunc ille: Fidusius inquit Irenæus, & Pergamius nomen nôrunt ejus qui Valentiniano Imperatori (is erat frater natu major, ac cui delatum fuerat imperium) ſucceſſurus eſt. Tum perfectus ſtatim Fiducium, qui ibi præſens erat, comprehendi jubet: interrogatuſque de hoc, cùm nec accuſator deeſſet, nec tempus ad cogitandum ſuppeteret, rem totam aperit; dicens, ſe, & Hilarium, ac Patritium necromanticos abſolutos, dæmonum auxilio prævidiſſe nomen ſucceſſuri Imperatoris. Capti inde Hilarius atque Patritius, rem ipſam expoſuerunt.*

Divinatio per annulum è filo ſuſpenſum.

Sicq; inquit Hilarius, jam tortus: Tripodem hunc (aderat enim præsens, ut convincerentur) ad similitudinem Delphici vasis ex lauri virgis infausto augurio fabricavimus, consecravimusq;. Et quoties opus erat, suffitâ domo Arabicis thymiamatibus, in medio illius tripodem collocabamus. Super tripodem stylus ex diversis metallis fabricatus suspendebatur. Atq; in eo litteræ singulæ, seu elementa alphabeti, certis disjunctæ spatiis per ordinem inscriptæ erant. Super mensam eandem vir unus stabat, linteum lineum capiti circumductum habens, lineâque chlamyde, lineis & caligis indutus, manu alterâ verbenæ integram plantam, alterâ annulum consecratum, carphaticoque lino appensum tenens, supplicationibusq; Deum futuri conscium invocans: demùm insidebat cortinæ ipsi, annulusq; movebatur deorum impulsu, tangens stylum & litteras: conficiebat carmina heroica, quibus declarabatur responsum rei quæsitæ, sicut olim apud Apollinem Delphicum, & Branchidas Interroganubus igitur illis de futuro Imperatore, annulus tetigit θεόδω. Tunc unus è circumstantibus, fato ita urgente, Theodorum dixit significari. Nam ubi θεόδω iam composuissent, ultimum elementum requisiverunt, quod fuit σ. id est, ς. ut interpretaretur nomen Theodorus &c. Exitus fuit, quod Theodorus fuerit occisus, qui tamen erat vir maximè insignis, sanguine illustris, gravis, fortis, modestus, sapiens, humanus, omnibusq; charus.

Annulo cur mare sibi despondeat venetorum dux

III. Quod Dux Venetorum annulo in mare iacto quotannis Adriaticum sibi despondet, dominationis indicium, non magiæ aut hydromantiæ argumentum est. Fit in memoriam victoriæ navalis, quâ duce Sebastiano Ziano vicêre Veneti filium Federici Ahenobarbi Othonem, captũq; obtulêre Alexandro III. Pontifici, qui Venetias profugerat. Tum enim Ziano Pontifex annulum de manu sua detractum obtulit, dicens: Auctoritate meâ hoc annulo fretus, Oceanum tibi subiicias, & quotannis tibi posterisq; eo die, quo hanc victoriam pro Ecclesiæ defensione obtinuisti, desponsebus mare, ut sciant omnes, maris tibi dominium concessum, quia sedis Apostolicæ tuendæ curam & studium fideliter susceptisti. Sit hoc tibi quasi pignus benedictionis, & secundæ sortis in futurum. Rem narrat Sabellicus Decad. 1. l. 7. & Villemontius l. 1. Peregrinat. suæ cap. 23.

§. IV.

§. IV. De Geomantia, seu divinatione per terram.

GEomantia, à γέα vel γῆ, quod terrā, & μαντεία, quod divinationem significat, est divinatio ex terra. Duplex est: una, quæ ex terræ motibus, crepitu, tumore, cremore, scissura, voragine, exhalatione, cæterisque impressionibus futura prædicit. Et de hac hîc non agimus. Altera est, quæ per puncta vi quadam cœlesti, ut putabant, aut casu terræ impressa, & ad certas figuras reducta, de rerum eventu prænuntiat. Figuræ illæ Geomantiæ sunt sexdecim, quas primi Geomantiæ auctores composuerunt ex punctis digestis in certas species, *nescio an casu, vel judicio, inquit Peucerus*, & ad duodecim signa Zodiaci, atque ad septem planetas aptarunt, ut hoc prætextu imperitis persuaderent, è cælo in figuras illas, dum ab artifice formantur, illabi atque influere vim novam, quæ si in certa domicilia seu sedes disponantur, significent ea, quæ astra ipsa hoc posito nativâ suâ vi hominibus designant. Sedecim figuras, certo punctorum numero, nunc impari, expressas, vide apud *Cornelium Agrippam* lib. 1. de Occulta philosoph cap. 48. *Casparum Peucerum* lib. de Divinationibus tit. de Sortibus pag. 220. *P. Athanasium Kircherum* to. 2. Oedipi Ægypt. Classe 11. cap. 9. Nullus tamen cum altero in dispositionis ordine & punctorum numero convenit, uti nec in nominibus quæ singulis classibus attribuuntur. Peucerus attribuit illis hæc nomina. Acquisitio, Amissio, Lætitia, Tristitia, Fortuna maior, Fortuna minor, Coniunctio, Carcer, Albus, Rubeus, Puella, Puer, Populus, Via, Caput, Cauda, Singulis hisce ominibus alia adiungit Agrip. Figuras sexdecim dispertiuntur, si Peucero credimus, in quatuor tetrades, & unāquāq; tetradem attribuunt uni trigono Zodiaci, unam videlicet igneo, alteram aëreo, aqueo tertiam, & quartam terreo. Rursus singulis Zodiaci signis attribuũt vel singulas, vel binas classes ex sedecim. Demum certas classes certis planetis subiiciunt.

Geomantia.

Ex ſedecim hiſce figuris, eo momento, quo per eas divinationem inſtituunt, fabricant ſchema ad modum ſchematis cæleſtis. Praxin fabricandi multis ad nauſeam uſque deſcribit Peucerus, tandemque divinationem geomanticam perficiunt. Vanitatem eius multis oſtendit ipſemet Peucerus.

Arabes, & alii etiam, puncta illa in chartam, aut aliam ſuperficiem planam projiciebant, & dicto modo diſponebant. Alii putabant, puncta debere fieri in terra digito indice, quia manum imprimentis illa, credebant moveri ac dirigi per terreſtres ſpiritus. Arabes præterea ex punctis in ſedecim claſſes diſtributis formabant arborem, in qua 12 rami erant. Eam vide apud Kircherum loco cit. Hæc Geomantia hactenus utcunque explicata, nihil aliud eſt quàm Aſtrologia terreſtris, inquit Kircherus.

CAPVT SECVNDVM.

De Divinationis ſpeciebus, in quibus aperta invocatio dæmonis intervenit.

Divinatio quid ſit.

TAmetſi divinatio, ſi nominis etymologiam ſpectes, indifferens ſit (divinam enim notionem, ut ſuprà etiam inſinuabam, ſignificat) ex uſu tamen apud Chriſtianos in malam accipitur partem, idemque eſt ac, *ſignificatio occultorum ex pactis conventis cum dæmone.* Divinatio enim non perficitur ſolâ mentis intellectione, multò minùs ſenſuum, ſeu internorum ſeu externorum, cognitione; ſed ſignis quoque & verbis exterioribus utitur. Eſt autem præteritorum, præſentium, & futurorum, dummodò illa ſint occulta, & viâ ordinariâ abiis, qui ſcire cupiunt, cognoſci non poſſint. Acquiritur ex pacto cum dæmone; & in hoc differt à prophetia, & coniecturatione naturali, quarum hæc ex diſciplina & obſervatione humana naſcitur; illa verò deſuper à DEO infunditur. Itaque divinationis omnis fundamentum eſt pactum cum dæmone,

vel

vel implicitum vel explicitum, ut bene docet cùm *S. Augustino* lib. 2. de Doct. Christiana. cap. 22. & 23. *D. Thomas* 2. 2. q. 95. act. 2. Et aliquando quidem aperta dæmonis invocatio intervenit, interdum verò occulta. Atque ad hæc duo capita omnes reliquas divinationis species revocabimus.

§. 1. *De Necromantia, & Sciomantia*

FRequens erat antiquis ethnicis, sacrificiis solemni ritu institutis & peractis, diris atque execrationibus ab inferis Manes evocare, & ab iis occulta, quæ scire cupiebant, percontari. *Necromantia.* Et si quidem Manes, seu animæ mortuorum quæ evocabantur, apparebant (ut ipsi putabant) & occulta manifestabant; dicebatur Necromantia, seu Necyomantia, divinatio per mortuos, seu manes, à νεκρὸς, aut νέκυς, mortuus, & μαντεία, divinatio: quando verò solùm umbræ mortuorum comparebant, Sciomantia ἀσκιά umbra, & μαντεία, appellebatur. *Sciomantia.* Veritas est, quòd Dæmon, assumpto corpore vel formâ defuncti, qui evocabatur, comparebat, & scisitantibus responsa dabat. Gentiles certis locis, quæ putabant esse inferni ostia, certis ritibus eam exercebant divinationem. Multis ritibus ad id utebantur. Præcipui hi erant: Aras, quæ plerumq; geminæ erant, & pares, nigris ornabant vittis, aut cæruleis, & cupresso; cumque prœcides confodissent, spirantem adhuc cruorem in effusam spargebant terram, vinumq; lac, & mel miscebant; postea cæsæ victimæ viscera ter circum aras gestabant igne accenso. Hoc ritu commoveri ex imo animas, produciq; arbitrabantur. Cumq; Manes placarent, pocula libabant, rogumq; & sepulchrum vino, sed inversâ manu conspergebant & nigras immolabant victimas, quarum viscera oleo rigata coniciebant in ignem, incensis lignis sterilibus, quæ à sepulchris eruta esse oportebat. Sacra verò noctu peragebant, vel in meridie, vel die decrescente Ita *Peucerus*. Lege etiam *Senecam* in Oedipo & Commentaria *Delrii* in eundem, & lib. 4. Disquisit. Magic. cap. 2. q. 6. sect. 2.

§. II.

§. II. De Lecanomantia.

Lecanomantia.

LEcanomantia est divinatio per peluim. Olim maximè in usu erat, præcipuè apud Assyrios, & Ægyptios, ac deinde apud Græcos. Accipiebant peluim aquâ plenam, & invocato dæmone, responsum ab eo accipiebant, è fundo peluis voce tenui loquente. Ferunt Nectanabum Ægypti Regem fuisse in ea peritissimum. Is, (ait Callistenes in Alexandro, Nectanabi patre) aquam in peluem ex fonte jugi infundens, navigiola ex cera, & homunculos cereos efficiebat, & in peluim ponebat, & stola sacerdotali indutus, manuque virgam ebeni tenens, stans carminibus cælestes Deos, spiritus aereos, terrestres dæmones evocabat; & excantatione homunculi in pelui animabantur, & ita mergebantur. Statim autem ut loti erant, navigia in mari, & hostium exercitus peribant. Atque hac ratione dicitur cognovisse, Ægyptum in hostium potestatem venturam. In peluem itaque aquâ plenam dæmonem, seu dæmonis simulacrum mergunt Lecanomantæ, qui modò in fundo subsidit, modò in altum se erigit, quasi per jocum & ludum; deinde vocem fatidicam gracilem & exilem mittit. Cerrenus testatur, Lecanomantiâ usum Joannem magum Theophili Imperatoris præceptorem. Simili superstitione dicuntur hodie uti Turcæ; nam teste Delrio, in peluim aquâ plenam injiciunt cum variis characteribus pretiosos lapides, aurique & argenti laminas, & tum ex peluis fundo responsum accipiunt, præmissâ priùs dæmonis invocatione.

§. III. De Gastromantia.

Gastromantia.

GAstromantia, à γαστὴρ, quod ventrem significat, divinatio est quæ per phialas vitreas ventricosas, & aquâ plenas fiebat. Statuebantur enim vasa illa vitrea, limpidissimis aquis referta, & circum collocabantur accensi cerei; cùmque evocatio dæmonis occulto murmure absoluta, & quæstio recitata esset,

esset, adhibebatur puer impollutus, aut mulier prægnans, quę aquam in vitro accurratè ac diligenter inspiceret, & responsum efflagitaret; actum certę in aqua imagines seu figuræ apparebant, ex quibus vaticinantes responsa colligebant. Itaq; differt Gastromantia à Lecanomantia, quòd in hac per verba, in illa verò responsa dabantur per signa seu imagines. Huic non absimile est, quod aniculæ quędam superstitioſę usurpant, quæ situlam aquâ replent, in eamque nummum argenteum mittunt, qui ad nomen B. Petri, Joannis, aut alterius, â quo morbum immissum asserunt, exiliat, ut *Bulengerus* refert lib. 3. de Divinat, c. 6.

§. IV. De Catoptromantia.

CAtoptromantia, à κάτοπτρον, quod speculum significat, est divinatio, quâ rerum quæsitarum imagines in speculis exhibentur. Ea in usu fuisse dicitur Juliano Imperatori, cujus jussu cùm puer, præligatis oculis incantando vertice respexisset, vidisse dicitur *adventum Severi*, & *Iuliani decessionem*, inquit *Sparttanus* in Juliano. *Pausanias* in Achaic. mentionem facit cuiusdã fontis Patris ante ædem Cereris, in quem speculum, tenui suspensum funiculo demittebant, ita librantes, ut in fonte omnino non mergeretur, sed imo ambitu aquam contingeret; exinde ubi odores adolevissent, & dæmonem invocassent, inspiciebant in speculũ, & ex imaginibus in eo apparentibus divinabant, periturusne, an victurus esset æger, de quo consulebant. Huc referunt aliqui speculum Pythagoræ, cujus meminit *Agrippa* in Retractat. de Magia cap. de Præstigiis, qui sanguine perscripsisse dicitur, quæ collibuisset, in speculo, & eo ad Lunam obverso, comonstrasse res exaratas stanti à tergo in disco Lunæ. Hoc si verum est, utique non naturaliter contigit, sed ope Dæmonis. Vide quæ diximus in Magia Catoptrographica 1. Par, lib, 8. Syntagm. 3. cap. 1.

Catoptromantia.

Speculum Pythagoræ magicum.

§. V. De Crystallomantia.

Crystallomantia.

NOn dissimilis præcedenti divinationi est Crystallomantia, nisi quòd hæc in crystalli frustis fiebat annulo inclusis, vel vasculo alteri, vel etiam nudis, & in cylindrum, aliamvè figuram conformatis; quibus etiam dæmon se fingit inhabitare, & responsa exinde dare.

Narrat *P. Delrius* lib. 4. Disquisit. Magic. cap. 2. q. 6. sect. 4. num. 4. quendam Norimbergæ Anno 1530. in crystallo thesauros vidisse, à dæmone ostentatos; quos cum postea quodam ante urbem loco effosso quæreret, adhibito familiari uno spectatore, & jam in specu arcam vidissent, atque ad eam cubantem atrum canem; magus specum ingreditur, arcam aperturus, canemque abacturus: sed hic cacumen speluncæ quassavit, & miserum ruinâ obruit,

Idem *Delrius* ibidem narrat ex auctore lib. de natura dæmon. qui scribit, quendam sibi notum ex præcipua familia Norimbergæ quodam tempore venisse ad se, & attulisse in serico panniculo involutam gemmam crystallinam, figurâ rotundam, & dixisse, donatam sibi à quodam ignoto, qui se ante multos annos de hospitio compellasset. Fuisse autem se ab illo discedente edoctum crystalli usum talem, si qua de re certior fieri vellet, ut promeret crystallum, & puerum castum juberet aspicere, & ex eo percunctaretur, quid cerneret? fore enim, ut de apparentibus puero visis omnia, quæ requireret, indicarentur. Affirmavit autem ille, se nulla unquàm in re fuisse deceptum, & mirabilia per pueros indicantes didicisse, cùm interim cæterorum nemo quidquàm aliud quàm nitidam & puram gemmam intuendo videret. Quodam tamen tempore, cùm gravida ipsius uxor puerum masculum gestaret in utero, illi quoque species in crystallo oblatas. Primò autem omnium formam viri sese exhibere solitam illo habitu, quo tum communiter uterentur, & ita deinceps aperuisse

ruisse cætera, de quibus interrogatum esset; explicatisque cunctis, illam rursus viri figuram discessisse, & evanuisse reliqua. Discedentem autem eam viri figuram, visum sæpe per urbem ambulare, & ingredi templa. Fuerat autem fama passim dissipata de illis indiciis, ut negantibus, aut dissimulantibus suum delictum aliquod, vulgò minarentur, se relaturos de eo ad illum se in crystallo ostendentem virunculum. Quin etiam compertum est, fuisse à doctis quibusdam de dubitationibus suis in litterarum studiis aliquando nescio quid propositum, & in crystallo lectum. Sed his & aliis hujusmodi compluribus commemoratis, dixit Spenglerus, hunc aliquando ad se venisse cum tali oratione; arbitrari se tempus esse, ut à crystalli tali usu tandem abstineret, nam & sibi persuasum esse eo ipso non leviter peccari, & animi perturbati cruciatus gravissimos se diu perpessum esse. Tradidit itaque Spenglero crystallum; qui unà cum serico involucro in latrinam eam abiecit. Hæc dictus auctor.

Burdigalæ, teste eodem *Delrio*, advocatus quidam paredrium habebat in phiala vitrea. Eo mortuo, hæredes nec phialam retinere volebant, nec frangere audebant, timentes vindictam diaboli. Deferunt itaque phialam ad Patres nostros in Collegium, orantes nè coràm se frangeretur, ob prædictum timorem. Recedentibus ergo illis, Patres in accensum clibanum phialam coniecerunt, & nil nisi ex utriusque elementi conflictu brevem stridorem audiverunt.

§. VI. De Dactylomantia.

DActylomantia est divinatio per annulos ad certam cæli posituram constructos, aut magico carmine consecratos aut ab ipsis dæmonibus infessos. Talis fuit procul dubio ille de quo suprà capite præcedente §. 3. Annot: 2. Talis etiam creditur fuisse annulus Gygis Lydorum regis, cujus palam quo-

Dactylomantia.

Annulorum magicorum exempla.

quotiescunque in palmam convertisset, à nullo videbatur, ipse videbat omnes. Tales duo illi Phocensium tyranni Execesti, qui strepentes inter se, rebus gerendis tempus opportunum significabant, teste *Clemente* lib. 1. stromat. Jarchas Apollonio septem annulos dedit, stellarum septem nominibus insignitos, quorum singulos singulis diebus gestabat Apollonius, iuxta dierum nomina illos distinguens, ait *Philostrat.* lib. 3. c. 13. vitæ Apollonii. An ex horum etiam numero fuit ille, quem superioribus annis magnus quidam Princeps & bello inclytus, gestasse dicitur, acceptum à matre, cui eum ignota quædam mulier tradidisse fertur, dixisseque, tam diu filium prosperâ usurum fortunâ, quàm diu integra maneret gemma annulo inclusa, fractâ verò gemmâ subiturum periculum ingens; quod & factum, quoniam fractâ paulò antè gemmâ in bello occubuit.

§. VII. De Onychomantia.

Onychomantia.

ONychomantia, sive Onymantia, sic dicta ab ὄνυξ, ὄνυχος, quod unguem significat, fiebat sic. Oleo ac fuligine impolluti pueri unguem illinebant, & unguem Soli obvertebant, certum quid submurmurantes; & tunc in ungue videbant quod cupiebant. *Delrius* ait loco proximè cit. num. 6. novisse se Quevedum quendam veteranam militem Hispanum, bello & armis, quàm pietate clariorem, qui, quo tempore Dux Medinæ cæli ex Gallecia solvebat, Belgium petens, Bruxellis non uni in ungue suo classem è portu Corunnæ solventem & paulò pòst vehementer afflictam, velut in speculo clarè ostendebat. Hunc eundem ait sanasse aliorum vulnera solis verbis, sua verò minimè, nec aliis sic sananda permittere voluisse.

§. VIII. De Coscinomantia.

Coscinomantia.

COscinomantia, seu Koskinomantia, à κόσκινον aut κόσκινος, quod cribrum significat, est divinatio per cribrum. Fit tali

tali ratione. Cribrum imponunt forcipi, forcipem binis digitis comprehendunt, & elevant, & præmissis verbis conceptis subiiciunt nomina eorum, de quibus suspicantur eos furtum, aut aliud occultum crimen patrasse; reum verò iudicant illum, quo nominato cribrum tremit, nutat, movetur, vel convertitur. ita *Peucerus*, & *Delrius*. *Bulengerus* lib. 3. de Divinat. c. 31. ait, cribrum inter duorum adstantium medios digitos per forcipem suspendi; deinde magico murmure seu verba barbara nihil significantia (institutа tamen utiq; à Diabolo) mussitari; iisque prolatis, compelli dæmonem, ut eo qui reus est nominato (omnes enim qui in suspicionem criminis venerũt, nominatim appellandi sunt, ut dixi) cribrum circumagat è forcipe pendens.

§. IX. De *Axinomantia*.

AXinomantia est divinatio per securim. Hanc rotũdo palo infigunt, & ad normam ac perpendiculum aptant; & præmissis certis verbis, ordine enumerant nomina eorum qui in suspicione hærent; & ad cuius se mentionem securis vel levi impulsu circumagit, aut nutat, eum culpæ reum peragunt. Quando autem successus futuri divinatio petebatur, tunc gagatem lapidem securi imponebant, ut *Plinius* refert lib. 36. c. 19. Huic similem ait *Delrius* esse divinationem per scutum tinctã aspide oleo, ut habetur apud Suidam ex Aristophane. *Axinomãtia*

§. X De *Clidomantia*.

CLidomantia est divinatio per clavem; κλὲς, κλειδὸς enim significat clavem. Huic circumdabant chartulam inscriptam nomine suspecti; deinde clavem alligabant sacræ Scripturæ codici; hunc virgo sustentabat, & certis verbis murmuratis chartula ad nomen criminosi vertebatur, & movebatur. Alium ritum refert *Delrius* loco cit. num. 11. ex Germano quodã *Clidomantia*

Jurisconsulto, his verbis. *Ex oculo quoq; excusso fur hodie cognoscitur. Primùm leguntur Psalmi cum Litania: deinde formidabilis subsequitur oratio ad DEVM & Christum, item exorcismus in furem: hinc in medio ad oculi similitudinem vestigio figuræ circularis, nominibus barbaris notatæ, figitur clavus æneus triangularis, conditionibus certis consecratus, incutiturq; malleo cypressino, & dicitur: Justus es Domine &c. tum fur proditur.* Addit ex eodem *Delrius*, Rostochii quendam pecuniam in quodam loco sepositse, & cùm eam postea tam citò invenire non potuisset, fabrum convenisse, ab eoque petiisse, ut oculus furi excuteretur; sed eo pacto ipsummet Dominum amisisse oculum. Alium Gustrovii argenteum cochlear amisisse, & à fabro itidem petivisse, ut furem exocularet; statimque incantatione peractâ filiolum illius, qui cochlear in quendam angulum coniecerat, amisisse oculum.

Divinatio superstitiosa nova.

Claudam hoc caput historiâ quam hic non ita pridem à fide digno viro audivi. Cùm anno 1631. mense Octobri, Suecicus exercitus urbi Herbipolensi appropinquaret, magnus belli Dux, non procul ab urbe eum paulisper subsistere jussit, descendensque de equo prope molendinum quoddam, sclopetulo suo quinque fecit foramina in prato, & singulis aurem applicavit, quasi loquentem auscultaturus; his factis, lætus equũ conscendit, & exercitum progredi jussit, dicens prospera eventura omnia. Rem oculis suis vidit, qui citato viro eam narravit.

CAPVT TERTIVM.

De Divinationis speciebus, in quibus non apparet explicitum cum dæmone pactum.

Haruspiciũ. Extispiciũ.

AD hoc caput pertinet primò Haruspicium, eratque divinatio ex vivæ adhuc victimæ observatione, dum producebatur, dum ad aram sistebatur, dum attrectabatur, dum vinum ei infundebatur. *Secundò*, Extispicium, quo motum & singula

gula mactatæ hostiæ membra rimabantur, maximè iecur. *Tertiò*, Pyroscopia, seu Pyromantia, de qua cap. 1. §. 1. *Quartò*, Captromantia, id est, fumi observatrix divinatio. Hæc duplex erat. Nam vel grana sesami aut papaveris nigri in ardentes prunas jaciebant, & inde surgentem fumum notabant: vel sine huiusmodi granis solum observabant sacrificii fumum, & interdum fumum rogi. Huc spectat thurifumia, qua ex fumo thuris adoliti divinabant. *Quintò*, Libanomantia, quando thure accepto, precibusq; eius rei ergo, quam volebant, factis; ipsum thus, ut secum eas preces deferret, ad ignem proiiciebant, notabantque, an ab igne thus è vestigio corriperetur; an si fortè extra ignem cecidisset, ab igne accurrente arbripieretur, & consumeretur &c. *Pyroscopia.* *Captromantia.* *Thurifumia.* *Libanomantia.*

Sextò, Tephramantia, sive Spodonomantia, quâ divinabant olim ex cineribus sacrificiorum. *Delrius* ait, hodie vigere quoddam superstitionis huius vestigium, cùm res, de qua divinandum, digito, bacillove cineri inscribitur, & cinis aëri puro permittitur, & attenditur ad litteras quæ in cinere agitato apparent. Item cùm jubent aliquem tres personas cogitare quibuscum matrimonium optet, vel speret contrahere; tum tres ducunt sulcos in cinere, ille autem jubetur singulis personis suum sulcum deligere, & deinde aversus stare nè sulcos videat; quos interea alter tam diu forcipe ostendit, donec eorum unus ab illo ter deligatur; & quam ille sulcus destinat, ea spondetur ipsi in matrimonium obventura. *Septimò*, Hydromantia, de qua suprà c. 1. §. 3. Ad hanc reducitur Oinomantia, quâ considerabant colorem vini in sacrificio, sicuti priori colorem aquæ. *Octavò*, Crithomantia, & Aleuromantia, quæ est divinatio ex hordeo, & tritico, quando nimirum placentas inde confictas inspiciebant, aut comedendas dabant, ut occulta divinarent. *Nonò*, Tyromantia; & Ichthiomantia, divinatio ex caseo, & piscibus: Oomantia, ex signis quæ in ovis apparebant. *Tephramantia.* *Oinomantia.* *Crithomantia.* *Tyromantia &c.*

Decimò,

Kyromantia. *Decimò*, est Kyromantia, divinatio ex cera, quâ dicuntur hodie quoque uti Turcæ, dum ceram liquant, & aquæ guttatim instillant, & figuras inde ortas observant. *Delrius* ait, Alsaticas vetulas aliud genus commentas: cùm enim aliquis ægrotat, tot cereos æqualis ponderis incendunt, quot Sanctos morbi immissores autumant, & cuique Sancto suum cereum appropiant; cuius cereus primus consumptus fuerit, eum morbi pronuntiant auctorem. *Undecimò*, Anthropomantia, quæ rimabatur hominum mactatorum fibras ac viscera. *Duodecimò* Daphnomantia, ex laurei rami combustione, si streperet, aut non streperet, quando comburebatur. *Decimo tertiò*, Botanomantia, cùm ex verbenæ, lunariæ, salviæ, myricæ, ficus, & aliorum simplicium foliis, ramulisvè, consignatis nomine quærentium & quæstione, cognitio futuri petebatur. *Decimo quartò*, Omphalomantia, obstetricum propria, quæ per nodulos umbilico & secundinis adhærentes conjiciunt, quoties puerpera sit postmodum paritura.

Anthropomantia. *Daphnomantia.* *Botanomantia.* *Omphalomantia.*

Omitto multas alias divinationis species, quas leges apud Delrium, Bulengerum, Peucerum, & alios. Omitto etiam auspicia, seu auguria, & observationes seu divinationes vanas ac superstitiosas ad futura & occulta, maximè libera, cognoscenda, & sumuntur vel ex cælo, vel ex avium volatu & garritu, vel ex tripudio pullorum, vel ex quadrupedibus, vel ex diris & portentis. Omitto quæ de sortibus, tam licitis, quam illicitis fusè dici possent. Nonnulla tamen strictim indicabo. Ad sortes illicitas spectat *Primò* Geomantia, de qua tractatum est suprà cap. 1. §. 4. *Secundò* Stichiomantia, quæ fiebat aperto libro Homeri, vel Virgilii, & attento primo versu qui inspicienti occurrebat. Res erat plena vanitatis; cui vanitati successit apud Christianos apertio Veteris aut Novi Testamenti, quæ & ipsa, prout tum fiebat, damnata fuit ab Ecclesia. Nunc aliqui pii solent casu aperire libellum Thomæ de Kempis, aut alium quempiam pium libellum, & legere vel primum, vel alium

Sortes illicitæ quæ.

lium quempiam versum qui occurrit, sed sine superstitione. Lege *Delrium* lib. 4. Disquisit. Magic. cap. 2. q. 7. sect. 3. num. 6. *Tertiò* Alectriomantia, de qua egimus breviter 1. Parte huius Operis lib. 1. cap. 12. *Quarto*, Arithmantia, quæ fuit duplex: una Græcorum, valorem litterarum considerantium, & futurum victorem augurantium, cuius nomen maiores numeros contineret, ideoque Hectorem ab Achille superatum. Altera fuit Chaldæorum, qui Alphabetum distribuebant in tres decades, quibusdam litteris repetitis, & nomina petentium resoluta commutabant in numeros, & singulos numeros suis planetis tribuebant. De hac fusè tractat *P. Kircherus* in to. 2. Oedipi, ubi explicat Kabalam Hebræorum & Saracenorum. Huc referri potest Rota vitæ & mortis, de qua Kircherus in Oedipo to. 2. Classe 11. cap. 9. & Rota divinatoria Ægyptiorum & Hebræorum, de qua idem Kircherus ibidem cap. 7. §. 1. & nos in 1. Parte huius Operis lib. 1. cap. 12. *Arithmantia.*

CRISIS PRÆDICTORUM.

MAnifestum est, omnes hactenus enumeratas divinationes malas esse, atque illicitas, quoniam vel explicitum cum Dæmone pactum includunt, vel implicitum, & in omnibus vel apertè, vel tacitè invocatur diaboli auxilium. Et in hoc divinatio separatur à prophetia, & conicecturatione naturali: hæc enim, ut suprà etiam dixi, nascitur ex observatione humana ac licita, illa à Deo infúditur, si vera est prophetia; divinatio, de qua egimus, quâta quâta est, à dæmonis ope dependet, nec potest progredi ulteriùs, quàm quò dæmonis cognitio pertingit.

Qui pactum expreſſum habent cum dæmone, ſæpe idololatrico cultu, quo illi nihil gratius eſſe ſciunt, utuntur, ideoq; ſacrificium offerunt, aras ſtatuunt, thus adolent, preces fundunt, ceremonias & res alias ſacras Eccleſiæ adhibent; quamvis ea ſubinde omittant, temporis anguſtia, aut loci incommoditate præpediti. Qui tacitum pactum habent, non utuntur quidem prædictis, ſaltem non omnibus; ſed tamen quæ faciunt & dicunt, in honorem dæmonis referunt, vel gnari, vel ignari.

Dæmones quæ præcognoſcere & prædicere poſſint.

Sæpe eveniunt quæ dæmon, divinis, hi petentibus occulta manifeſtant, aut futura prædicunt, quia licet non omnia ſciant dæmones, quædam tamen, quæ ab hominis libertate nõ dependent, certò norunt; ideoque prædicere illa poſſunt. Imò nonnulla ex iſtis quæ certò dæmon non novit, poteſt probabiliter ſaltem & coniecturam faciendo prædicere, quia diuturnâ obſervatione ſummam experientiam ſibi comparavit, & pollet angelico ingenii acumine, & optimè, novit rerum naturalium facultates & proprietates, & ad quid valeant hominum voluntatem, mediante appetitu ſenſitivo, inclinare; novit omnium hominum temperamenta, affectus, & inclinationes; novit quid ex hoc vel illo, hîc & nunc, ſequi ſoleat. Unde ſæpe verè prædicit, quòd hoc vel illud homines ſint facturi, quòd Deus hunc vel illũ ſit puniturus, quòd talis exercitus gladio, fame, peſtilitate affligetur; quòd talis

talis à tali ſit occidendus, quòd Princeps de ſolio deiiciendus: quod colligit ex diligentia & fide coniuratorũ ex ſecordia & incuria cavendi & evadendi pericula, & ſimilibus. Poteſt præterea diabolus certò prædicere, quæcunq; pendent à cauſis neceſſariis, & ab aliis cauſis naturalibus impediri non poſſunt, ut ſunt motus ſiderum, eclypſes, coniunctiones & aſpectus aſtrorum, & alia eiuſmodi. Quæ verò non neceſſario, ſed ut plurimùm dũtaxat eveniunt, eò quòd poſſint ab aliis cauſis naturalibus impediri, ut ſunt pluviæ, venti, tempeſtates, & alia ſimilia: ea ſolum per coniecturas cognoſcit futura, & probabiliter tantùm prædicit. Certò præterea prædicere poteſt ea, quæ novit ſe permittente Deo facturum. Quando tamen dubitat diabolus, prædicit rem perplexis verbis, nè deprehendatur in mendacio, ſed ſemper interpretando effugium inveniat. Sic reſpondit Cræſo *Perdet Cræſus, Halyn transgreſſus, plurima regna.* Poſſunt tandem diaboli, quâ pollent celeritate motus, quæ in remotis locis fiant, ea nunc hîc enuntiare: quod cùm fit, putant homines eam rẽ diu antea quàm contigiſſet, enuntiaſſe. Atque hæc ſufficiant de divinatione: nunc ad coniectationem per ſomnia.

SYNTAGMA SECUNDUM.

De Divinatione seu Coniectatione ex somniis.

Divinatio per somnium

Divinationem futurorum, aut aliter occultorum cognitionem ex somniis esse, & Sacræ Litteræ testantur, & è Philosophis plerique censuerunt, & quotidiana docet experientia. Exempla nonnulla referemus infrà. An ulla somniis habenda fides, & an de futuris conjectatio, de occultis notio hauriri inde possit ac debeat; in diversa sapientum distrahuntur sententiæ. Litem decidemus, ubi priùs somniorum distinctionem expediverimus De somniorum causa multi multa; nos quid sentiamus, posteà expediemus, simulq; statuemus, quid ex quibus aut certò, aut probabiliter colligere valeamus. Veteres accurati fuêre somniorum & observatores & Scriptores, quorum tamen libri omnes, non magnâ Reipublicæ Litterariæ jacturâ, periêre. Extant nihilominùs libri quinque de Interpretatione somniorum Artemidori Daldiani, deliri senis (sic eum apellat Delrus lib. 4. Disquisit. Magic. cap. 3. q. 6.) & in eum Nicolai Rigallii Notæ: Astrampsychi quoq; & Nicephori versus de somniis; & Achmetis Oneirocritica; & Senariorum libellus, primùm à Fumio Hornano, deinde à Bulengero editus in fine lib. 5. de Divinatio. Aristotelis liber unus de somniis

miis & imaginibus, aliusq; depræsensione per somnium. *Extant & somniorum Synesiorum libri quatuor per* Hieronymum Cardanum. *Ex recentioribus de conjectatione ex somniis scripsit* Delrius *loc. cit. & de observatione somniorum* Pererius *lib. 2. Magiæ, aliiq; Interpretes Danielis Prophetæ.* Bulengerus *scripsit librum integrum jam citatum de Divinatione ex somniis. Nonnulla habet P.* Niquetius *in sua Physiognomia, &* Michael Scotus *in Libello de secretis naturæ, aliiq; passim.* *Extat etiam* Galeni *liber de præsagio ex insomnis.*

CAPVT PRIMVM.

Quid, & quotuplex sit somnium.

UT quid somnium sit, meliùs intelligatur, quid somnus sit, priùs explicandum. Somnus igitur est omnium sensuum externorum ligatio, ad animantium quietem & salutem instituta. Dixi, *omnium sensuum externorum*, quia si vel unus liberè suo officio fungatur, jam somnus non est; ac propterea vocatur à *Tertulliano* lib. de anima, mortis speculum; à *Virgilio* lib. 6. Æneid. lethi consanguineus; à *Seneca* in Hercule furente, frater diræ mortis; ab aliis, mortis imago. *Stulte, quid est somnus, gelida nisi mortis imago?* canebat ille. Dixi præterea, *liberè*; nam fieri potest ut imperfectè aliquis sensus in somno operetur, ut nonnullis contingit audire, & ad dicta respondere. Addidi, *ad animantium quietem ac salutem*, ut excluderem torpores quosdam qui vi morborum contingunt, ut apoplexiæ, epilepsiæ, cataphoræ, & similium, quæ perniciem, non salutem moliuntur. Ligatio porrò sensuum externorum contingit ex eo, quòd spiritibus sine quibus nullum fit naturæ opus, in hi-

Somnus quid sit.

beatur via nè commeent ad ſenſus: Inhibetur autem via, cùm ſenſus communis, ſeu primum ſenſorium ligatur, atque impeditur, nè per ipſum ſpiritus animales, ſenſitivarum actionum adminiſtri, in ſenſus externos illabantur, inhibetur porrò via ad ſenſum communem, eiusque oſtia & meatus occupantur, cùm vapores è ventriculo in caput aſcendunt, & eius loci frigore refrigerati, & addenſati, deſcendunt in venas & nervos, per quos ſpiritus ad ſenſuum domicilia effunduntur: hi ibi refrigerati, & ad venas ac nervos delati, repellunt calorem & ſpiritus eò à corde miſſos, qui ſtatim ad partes internas ſuumque fontem ſe recipiunt, & concoctionem cibi, ſpiritituumque reſtaurationem iuvant. Hic ſomnus, ſomnique cauſa & origo; nunc nunc quid ſomnium.

Somnium quid ſit.

Somnium eſt apparitio exhibita per internum ſenſum iis, qui ſomno conſopiti ſunt. Quomodo autem in ſomno imagines rerum ſeſe exerant, non eſt hîc diſputandi locus; paucis dico, exerere ſe ex commotione ſpirituum, qui vehicula ſunt ſpecierum. Nam ſpiritus, ſentienti animæ, præſertim autem phantaſiæ, cuius eſt fingere ſomnia, deſervientes, in quibus inſident atq; inhærent rerum in vigilia perceptarum reliquiæ ac veſtigia, quas in Scholis appellamus ſpecies, cuiusmodi inquam ſpiritus, in ſomno vaporibus cibi potusque caput ac cerebrum ſubeuntibus, agitati, & hunc illuc iactati, varia reddũt, viſa & ſomnia, ſed plerumque, in principio præſertim dum tumultuariè aſcendunt, propter inordinatam illam jactationem, valde incompoſita, & ſæpe etiam turbulenta, & diſtorta; quæ tamen deinde, ſedato illo ſpirituum tumultu, paulatim componuntur & ordinantur. Senſilia porrò, ſeu rerum ſenſibus perceptarum ſpecies, nos ſomno ſopitos magis movent, quàm vigilantes, ideo, ut *Themiſtius* explicat, quia dum vigilamus, occupatis alibi ſenſibus, & cogitatione in res varias diſtractâ, ſenſilium ſpecies ſenſibus hauſtæ, & intro delatæ, delentur quaſi, ſeu impediuntur, ut à maiori lumine minus, aut ut mini-

minimæ voluptates, minimique dolores, à maioribus obruuntur. Dum verò dormimus, & sensus ab agendo feriantur, tum vel minima nobis obversantur, quia sensilium rerum species ad sensum communem (ad cor dixit Themistius) referuntur cum vaporibus & spiritibus, & tumultu composito, turbisque sedatis apparent. Sed hæc alibi melius; dignum est enim Physicæ Curiosæ argumentum.

Somniorum tria genera, divina, diabolica, naturalia.

Tria sunt somniorum genera divina, diabolica, naturalia. Divina sunt, quæ à Deo immittuntur, sive id fiat immediatè ab ipso, sive Angelorum interventu & ministerio, ut contigit Abrahamo, Jacobo, Josepho Patriarchæ, Tribus Magis, aliisque multis, de quibus postea. Diabolica sunt, quæ à Diabolo immittuntur, ut illud quod Claudiæ Proculæ (ita vocat *Claudius Dexter* in Chronico) Pontii Pilati uxori tempore passionis Christi contigit, ut censent D. Bernardus, D. Cyprianus, aliaque multa, ut postea dicemus. Naturalia denique sunt, quæ à causa naturali proficiscuntur. Itaque tres sunt somniorum auctores, Deus, diabolus, & natura, ut cum *D. Gregor.* lib. 8. Moral. cap. 13. & lib. 4. Dialogor. cap. 48. statuunt Theologi.

Somnia naturalia unde proficiscantur.

Naturalia somnia proficiscuntur vel à causa intrinseca somnianti, vel ab extrinseca. Intrinseca causa vel est anima, & dici potest causa animalis; vel est corpus, & causa corporalis dici potest. Intrinseca igitur causa animalis est, quando somnia obveniunt de rebus, quibus cogitatio vigilantis valde fuit intenta, aut erga quas valde affecti fumus; hæc enim in somno occurrunt, iuxta illud Salomonis Eccles. 5. *Multas curas sequuntur somnia.*

Itaque qui deditus est studiis, somniat de libris; qui militiæ, de præliis; qui pecuniæ, de thesauris &c. Corporalis intrinseca causa est præsens dispositio ac temperamentum corporis, quod vel inediâ exhaustum, vel crapulâ repletum, vel humore aliquo nimis prædominante agte-

agreſcit, vel alio interiore vitio laborat. Et ex his cauſis, vel peccata, vel turbida, vel multiformiter varia ſomnia naſcuntur; quippe qualis eſt corporis habitus, ſeu quales humores, talia ſpectra & ſomnia excitantur in phantaſia.

Somnia varia juxta varia temperamenta.

Itaque ſanguinei, & quibus copioſior eſt ſanguis, roſas ſomniant puniceas, crocum, hortos, convivia, choreas, volatum per aerem, lætam cum aliis converſationem, & iucunda colloquia, aliaque ſimilia læta. Phlegmatici ſomniant mare, aquas balnea, navigationes, ſubmerſiones, onera gravantia, tandem & impeditam à noxiis fugam, & alia huius generis. Cholerici colores flavos, rixas, pugnas, incendia, & alia quæ bilis naturæ aſſymbola. Melancholici fumos, caliginem, tenebras, vagationes per loca ſola, nocturnas oberrationes, tetra ſpectra, mortes, cunctaque triſtia. Quibus veſica humore plena, ſomniant de lacubus, fluviis, imbribus, veſicæ exoneratione, & ſomniando nonnunquàm impluunt ipſi in lectum. Quibus dominantur puri ac ſinceri humores, putant in ſomnis volutari ſe inter odoratos ſuavesque floſculos ocyſſimè currere, imò volare. Contrà qui vitioſis humoribus ſcatent, & prægravantur, ſomniant ſe in locis ſordidis & fætentibus verſari, inter cadavera eſſe, onera geſtare. Quibus viſcido humore affectæ & obſtructæ ſunt partes cerebri poſteriores, comprimi ac ſuffocari ſibi videntur in ſomnis; quod Græci ἐφιάλτην, Latini *Incubum morbum*, Hiſpani *la peſadilla*, Germani das Alb vocãt Antiquitas credidit eſſe Faunos & Satyros, aut dæmones hominum inſultores, inquit *Ambroſius Calepinus* verbo, Incubus. Qui ſomniorum non recordantur, ſæpe craſſis humoribus ſordeſcunt, qui impedimento ſunt, nè ſomniorum veſtigia menti imprimantur: imò ſæpe huiuſmodi tales nihil omnino ſomniant, quòd propter ſordidorum humorum copiam communis ſenſus omnino conſopiatur. Sic etiam ſtatim à prandio aut cæna dormientes, nihil tunc ſomniant, quia copioſis vaporibus obſidetur cerebrum. Et eandem

ob

ob cauſam infantili ætate non ſomniamus. Sed de hac tota materia infrà erit copioſior ſermo.

Extrinſeca cauſa naturalium ſomniorum eſt, quando dormientis humores, vapores, & ſpiritus, & per hoc imaginatio movetur ab agente extrinſeco naturali. Huiuſmodi agens videtur eſſe duplex; alterum aër ſcilicet ambiens, & rerum omnium ſeminibus ac ſpeciebus plenus: alterum impreſſio ſive influxus corporum cæleſtium. Sicut enim corpora cæleſtia ſuo in materiem corpoream influxu ad varias formas lapidum, metallorum, plantarumque eam diſponunt, ac determinant; ſic influendo in corpus, in humores, in phantaſiã, quæ organis corporis eſt immerſa, poſſunt ea diſponere, ac determinare ad ſpecies imaginabiles, effectui à corporibus illis cæleſtibus promananti conformes. Hinc ſæpe dũ aliquo dormiente pluit, aut ningit, contingit ut is de pluvia & nive ſomniet, & novi viros quib⁹ id contigit. Inter extrinſecas etiã cauſas numerari poſſunt nõnulla medicamẽta, ut certi cibi, potus vè, qui certi generis ſomnia inducere dicũtur, læta nimirũ, aut triſtia, aliaque ſimilia. Hæc tamen quia intra corpus ſuſcipi neceſſe eſt, ut effectum ſuum præſtent; intrinſecis accenſeri debent. Si quæ tamen exteriùs applicata eundem effectum præſtant, extrinſecæ cauſæ dici poſſunt.

CAPUT SECUNDUM.

An ſomnia ſint vera, iiſque adhibenda fides.

Somniis an fides adhibenda.

ANtiquiſſimus philoſophus Prothagoras, teſte *Pererio* q. 1. de Obſervat. Somniorum videtur voluiſſe, omnibus ſomniis fidem habendam; dicebat enim, veritatem & falſitatem non ipsâ naturâ rerum, ſed ſolâ exiſtimatione hominum conſtare; hominem eſſe menſuram omnium, & tale unumquodq; eſſe, quale videtur homini, ſive ſobrio, ſive vinolento, ſive ſa-

cro, sive in sano, sive vigilanti, sive somnianti. Quidam etiam ex *Stoicis*, nimiò plus superstitiosi, ac pænè fanatici philosophi, uti & Artemidorus, & alii similes, nulla somnia centebant esse rejicienda, rati in omnibus esse vim significandi ac denotandi, aliquid. Idem ante hos sensisse videtur Orpheus apud *Bulengerum* lib. 5. de Divinat. cap. 1. qui vocat *somnium nuntians futura hominibus, & oracula canens.* Theocritus etiam ait, *somnia esse à Iove missa, divinas voces, Iovis nuntios.* Similia habent alii multi ex antiquis apud eundem Bulengerum.

Ex adverso verò Xenophanes Colophonius vel ipsâ vetustate memorabilis philosophus, & Epicureorum aliqui, omnium somniorum fidem sustulerunt, hoc ducti argumento, quòd una vis, eademque natura sit omnium, ac proinde aut omnibus credendum, aut nullis: at confessio est omnium, non omnibus credendum; ergo nihil causæ est, cur aliquibus credere debeamus. Aliam rationem eorundem lege apud Peterium.

Somnia quædam vera, quædam falsa.

Vera sententia, & mediâ incedens viâ, decernit quædam somnia esse vera, quædam falsa, ideoque nec omnibus fidem adhibendam, nec omnibus denegandam. Non omnia somnia vera esse, docet experientia quotidiana: totas enim plerique somniant noctes, & varia habent de rebus præsentibus, & futuris somnia, & tamen vix ullum eorum verum evadit, nisi aliquando casu, & rarissimè. Ratio tamen idem convincit, via cùm tria sint somniorum genera, ut capite præcedente vidimus; iniquum est, credere diabolica omnia esse vera, cùm diabolus sit pater mendacii; stolidum verò, credere idem de naturalibus, cùm causa ipsorum sit ordinata agitatio spirituũ, & phantasia fingens, rationis usu consopito, ut patet ex eodem capite: ex inordinata autem illa spirituum agitatione quid nisi incompositum, turbulentum, distortum, ac tale denique, cui nulla certa significandi vis insit, effici queat? Certè sacra Scriptura de vanitate huiusmodi somniorum loquens,

ait

ait *Ecclesiaste* cap. 5. *ubi multa sunt somnia, plurimæ sunt vanitates, & innumeri sermones.* In libro quoque *Ecclesiastici* cap. 34. ita legimus: *Quasi qui apprehendit umbram, & persequitur ventum, sic & qui attendit ad somnia; multos errare fecerunt somnia, & exciderunt sperantes in illis.* Denique sæpe cùm Spiritus Sanctus in sacra Scriptura vult aliquid significare vanum, instabile, fugax, & fallax, utitur somniorum comparatione ac similitudine. *Dormierunt somnum suum viri divitiarum, & nihil invenerunt in manibus suis &c.*

Nec tamen omnia somnia falsa esse, sed multa, etiam de naturalibus loquendo, vera, ac verarum conjecturarum causas, inde patet; *Primò*, quòd clarissimi Medici somnia, quæ frequenter ægris contingunt, ad eorum morbos dijudicandos ac curandos subtiliter ac curiosè observant; quod etiã faciendum præcipit *Hippocrat.* lib. de insomniis, Et l. 6. Epidem. & *Galenus.* ut suprà dixi, librum scripsit de prælagio ex somniis, ubi narrat inter alia, cùm quidam crus sibi alterum lapideum esse somniasset, paulò pòst crus ei paralysi obtorpuisse.

Secundo, quod mendaces essent tot superiorum temporum historiæ, clarissimis testatæ & obsignatæ monumentis, refertæque exemplis variorum hominum, quæ ad verbum cum rerum eventis mirificè convenerunt.

Et ut omittam somnia quæ in sactis Litteris referuntur non vera modò & certa, sed etiam divinorum mysteriorum plenissima, cuiusmodi fuit somnium Abrahæ *Gen.* 15. Jacobi *Gen.* 28. Josephi *Gen.* 37. Pharaonis 41. Eunuchorum Pharaonis *Genes.* 40. Nabuchodonosoris *Daniel* 2. & 4. Mardochæi *Esth.* 11. Beati Josephi, & trium Magorum *Matth.* 1. & 2. S. Pauli *Actor.* 16. & alia multa; præter hæc inquam, multorum aliorum fit mentio in variis historiis & gestis Sanctorum, cuiusmodi est inter alia unum mirum,

in vita Simeonis Sali apud *Metaphraſtem*; aliud ſacrilego Trajectenſi oblatum ſæpius, apud *Surium* to. 4. in vita S. Frederici; aliud oblatum monacho Cluniacenſi tempore S. Odonis apud *Ioannem Monachum* lib. 3. vitæ D. Odonis cap. 9. aliud Bertæ matri S. Suiberti apud *B. Marcellinum* cap. 1. Vitæ Suiberti, aliud S. Abramio Confeſſori apud *Metaphraſtem* in eius vita; aliud Henrico Imperatori apud *Rupertum* in vita S. Heriberti cap. 26. aliud S. Hugoni Gratianopolitano apud *Guigonem* in eius vita; aliud Hartmanno Tuitienſi apud *Conradum* in vita S. Wolphelmi; aliud multiplex Elpediphoro apud *Ioannem Presbyterum* in vita S. Baſilii Epiſc. & Mart. Innumera exempla ſomniorum affert ex hiſtoriis collecta, *Cardanus* lib. 4. de ſomniis, quorum aliqua ſaltem veritatem habuerunt, ut eventus declaravit. Aliquorum in decurſu mentionem faciemus.

CAPUT TERTIVM.

Quibus ſignis dignoſci queant inter ſe ſomnia, divina, diabolica, & naturalia,

Somniorum cauſæ quinam ſint.

VAriæ fuerunt antiquorum de ſomniorum cauſis opiniones. *Hippocrates* in libro de inſomniis, duo ſtatuit ſomniorum genera; alterum nominat divinum, alterum naturale. Divina ſomnia inquit à DEO immitti, & ſemper memorabiles aliquos caſus, inſignesque vel ad lætitiam & triſtitiam, vel ad felicitatem & miſeriam, ſive privatam, ſive publicam eventus portendere. *Somnium Cyri.* Tale fuiſſe dicitur ſomnium Cyri maioris, qui monarchiam Perſarum condidit, ad cuius pedes dormientis Sol viſus eſt, terque ab illo appetitus manibus, ter ſe convoluens, elapſus eſt. Quo ſomnio magi Perſarum ſapientes, ſignificari reſponderunt, eum triginta annis imperio potiturum; quod & contigit. Naturalia ſomnia ait idem ex cauſis ferè intra corpus dormientis latentibus exiſtere, iisque affe-

affectiones ipsius corporis aut bonas, aut malas indicari, scilicet vel plenitudinem ac redundantiam, vel contrà inopiam ac inanitatem, vel humorem aliquem corruptum, aut suo loco motum, aut inordinatè aut immoderatè agitatum. Hæc Hippocrates, & non malè. Longè peiùs Plato, non iam divinus, sed prorsus impius in hoc, existimavit in Convivio, omnia somnia vera & præmuntia futurorum à dæmonibus proficiscei, DEVM verò non immiscere se rebus humanis, nec proximè cum hominibus societatem aliquam & consuetudinem habere, sed commercia & colloquia inter DEVM & homines, sive vigilantibus ipsis, sive dormientibus, per Dæmones agitari & confici; Hanc opinionem, quæ etiam Empedoclis & Pythagoræ fuit; refutat *S. Augustinus* lib. 8. de Civit. Dei cap. 20. & 21. & libro 9. *Aristoteles* in Libello de præsagitione ex somniis, negat ulla dari hominibus à DEO somnia, sed omnia Naturæ adscribit. Stoici tres causas somniorum constituunt, DEVM, fatum, & naturam animi nostri. Omitto opinionem Porphyrii, Synesii, & ex nostris, hoc est, Christianis D. Gregorii lib. 4. Dialog. cap. 48. & lib. 8. Moral. cap. 13. quas vide apud *Pererium* lib. 2. Magiæ q. 2.

Nos suprà cap. 1. tres causas somniorum statuimus, Deũ, diabolum, & naturam, ideoque tria eorum genera fecimus, divina, diabolica, & naturalia. *Somnia naturalia.*

In eadem opinione est *Pererius* loc. cit. quamvis tertiam causam in duas subdividat, nimirum in aliquam corporis affectionem, & in vehementem animi passionem; quod nos quoque non prætermisimus. Et corporis quidem affectionem, quæ in ipso corpore præpollet ac prævalet, ut si flava, vel atrabilis, pituita, aut sanguis redundet, aut aliquid aliud vitiatum & corruptum immoderatè iactetur in corpore, causam esse somniorum, indubitatum est, & frequenti experientiâ confirmatum, ut patet ex illo de quo capite præcedente ex Galeno qui somniabat sibi alterum crus lapideum esse, & paulò pòst eâ corporis parte paralysi fuit correptus,

Hinc etiam fit, ut qui instante crisi sudaturi sunt, sæpe somnient se sudare, aut in balneo calidis aquis perfundi, aut in flumine natare. Præterea sæpe quod dormientes agimus, aut patimur, etiam somniamus, ut dum in somno sudamus, aut febri corripimur, id idem nobis contingere somniemus. *Plinius* lib. 7. cap. 50. narrat, P. Cornelium Rufinum dormientem amisisse visum, idque cùm sibi accideret, etiam ipsum somniasse. Vehementes quoque & concitatos animi affectus somnia causare, certissimum est. Hinc qui ardenter amant, amores suos somniant; qui timent, minacibus visis terrentur. In hoc genere somniorum reponit Pererius illud somnium Hannibalis, & proditum, & creditum à multis. Ardebat Hannibal insatiabili odio Romani nominis, ingentique cupiditate perdendi funditùs Romanum imperium flagrabat, ideoque bellum ex Hispania in Italiam transferre, ipsamque imperii arcem Romam petere peroptabat. Cum igitur variis super ea re cogitationibus ac deliberationibus æstuaret, visum habuit in somno, mirè proposito ac voto suo respondens. Visus ipsi est iuvenis, specie supra humanam, qui se diceret à Jove missum ducem ei ad invadendum Italiam, jussitque se sequi præeuntem, & non respicere quid retrò & à tergo fieret. Pavidus primò Hannibal, non est ausus oculos ab illo quoquam deflectere. Sed diu temperare oculis non potuit, respiciensq; vidit horrendũ non visu modò, sed etiam dictu ostentum, belluam vastam & immanem, multis circumplicatam serpentib⁹, quacunq; incedebat, omnia proterentẽ ac pervertentẽ: cælum item nigerrimis undequaque obductum nubibus, densos ac fulguribus mixtos præcipitare nimbos. Attonito Hannibali, percunctantique ex illo suo duce, quid illud monstri & portenti esset, respondit ille, vastitatem esse Italiæ, pergeret ipse porrò ire, quò parabat, nec præterea quidquàm inquireret, fineretque in occulto esse fata. Atque hoc quidem somnium ex

Somnium Annibalis.

ante

antegressis in vigilia Hannibalis cogitationibus & vehementibus affectionibus extitit; ejus tamen veritatem eventus ipse plùs quàm satis ostendit.

Somnia à diabolo immissa.

Esse quorundam etiam somniorum causam & effectorem diabolum, ex eo colligit Pererius cit. loc. quòd ex sacris Litteris constat. *Levit.* cap. 19. & *Deuteron.* cap. 18. observationem somniorum adeo exosam esse DEO, ut ea cum magorum, augurum, & incantatorum maleficiis æquali pænâ damnetur; nimirum non alia de causa, ut B. *Gregorius* lib. 4. Dialog. cap. 48. interpretatur, nisi quia dæmon plerumque se somniis immiscet, implens noxiâ superstitione animos hominum, eosque non solùm vane deludens, sed etiam perniciosè decipiens, inquit Pererius. De hoc genere somniorum fuêre procul dubio, Pererio etiam & Delrio consentiente, ea quæ dormientibus in fanis Serapidis, Æsculapii, & Amphiarai immittebantur; legitur enim apud Philostratum, Pausaniam, & Strabonem, templa illorum adeuntibus, tres illos vulgò existimatos quasi Deos, singulorum morborum curationes per somnia præscribere consuevisse.

De eodem genere fuêre somnia, quæ Venus Gazæa immittebat iis, qui matrimonium inire cupiebant, ut scribit *Marcus* Historicus in vita S. Porphyrii Episc. apud *Delrium* lib. 4. Disquisit. Magic. cap. 3. q. 6. ubi ait, ejusdem generis esse nunc somnia Anabaptistarum, & fuisse olim Enthusiastarum, & admiranda quædam Gentilium, quæ ad causas naturales vel nullo modò, vel ægrè referri possunt, quorum multa exempla ibi indicat.

Pererius loco cito existimat, ex hoc eodem somniorum genere fuisse nobile illud somnium Alexandri Magni, de quo scriptum legimus apud Diodorum Siculum, lib. 17. cùm in quodam prælio Ptolomæus, qui

qui primus post Alexandrum. Ægypti Rex fuit, venenato telo ictus, summo cum dolore ex eo vulnere decumberet, vidisse in quiete draconem, radiculam ore ferentem, simulque commonstrantem, quò illa loci nasceretur, quæ scilicet præstantissimam vim haberet Ptolomæum, multosque milites eodem teli genere vulneratos, protinus sanandi. Quæsita est herba, inventa, adhibita, moxque effectus consecutus. Delrius tamen putat, hoc somnium fortassis ad divina pertinere.

DEVM denique, seu per se immediatè, seu ministerio bonorum Angelorum, causam esse somniorum quorundam, probavimus præcedenti capite ex sacra Scriptura, & fide dignis Historicis, nec ullatenus dubitari potest.

Somnia quomodo dignoscantur esse à Deo, diabolo natura.

His præmissis, ut quæst oni propositæ satisfiat, aio cum Pererio loc. cit. dupliciter posse, & quidem satis probabiliter, conjectari, quæ somnia immissa sint à dæmone. *Primò quidem, si frequenter accidant somnia significantia res futuras, aut occultas, quarum cognitio non ad utilitatem vel ipsius somniantis, vel aliorum, sed ad inanem curiosæ scientiæ ostentationem, vel etiam ad aliquid mali faciendum conferat; eorum somniorum auctorem esse dæmonem, non temerè credetur, quippe qui eâ ratione tentet animos hominum vanâ imbuere superstitione, quin etiam crimine impietatis obstringere.* Deinde, *si sobriis, castis, & religiosis viris, tetra, obscæna, plena crudelitatis, & impietatis somnia sæpenumero contingant, ea profectò à dæmone non immeritò existimabitur. Dæmon enim conatur impuris somniis polluere ac fœdare dormientium corpora, ut eius fœditatis etiam animos expergiscentium quodammodò participes faciat. Quòd si nè hoc quidem assequi potest illud saltem curat, ut pios homines talibus visis contristando, perturbando, & affligendo, ad orationem, ad charitatis officia, ad divinorum sacramentorum perceptionem, segniores frigidioresque reddat.* Exemplum huius rei extat apud *Cassianum* Collat. 22. cap. 6.

Dupliciter quoque, eodem Pererio consentiente, deprehendi potest, quodnam à DEO sit immissum somnium. *Primo,*

si

si ea per somnium innotescant homini, quorum certa cognitiò solius Dei concessu ac munere potest homini contingere. Huiusmodi sunt futura contingentia, arcana cordium, præcipua nostræ fidei mysteria &c. *Deinde, hoc ipsum maximè declaratur interiori, quadam animorum illuminatione, atque commotione, quâ DEVS sic mentem illustrat, sic voluntatem afficit, sic hominem de fide & auctoritate ejus somnii certiorem facit, ut DEVM esse ipsius auctorem item perspicuè agnoscat, & liquidè judicet, ut id sine dubitatione ullâ credere & velit, & debeat.* Confirmat hanc regulam dicto memorabili *S. Gregorius* lib. 4. Dialog. cap. 48. & lib. 8. Moral. c. 13.

Reliqua igitur somnia, quæ juxta dicta, nec diabolica censeri possunt, nec divina, sunt utique naturalia, & ex causis naturalibus nata.

Somnia discernere ad quos pertinet.

Cæterùm discernere somnia dæmoniaca à divinis, pertinet maximè ad peritos ac discretos confessarios, & conscientiarum arbitros, qui Medici sunt spirituales; sicut discernere naturalia ab iisdem divinis & diabolicis præcipuè ad peritos ac discretos Medicos spectat, qui curam habent corporis. Judicium ac discretio hæc pendet à causis, & ab aliis circumstantiis, juxta dicta in præcedentibus. Delrius existimat, si constet somnium neque causa naturali intrinseca, neque extrinseca fuisse natum, dubitetur verò utrum sit à DEO, vel à diabolo; tutissimum esse, si ut à diabolo immissum contemnatur. Probat primò ex sacra Scriptura Eccles. 34. *Nisi ab altissimo fuerit emissa visitatio, nè des in somniis cor tuum.* Quibus verbis videtur docere Sapiens Syracides, somnia esse contemnenda, quæ non constat â DEO immissa. Secundò probat ratione, quia curiosa somniorum observatio, ad hoc discrimen agnoscendum, est supervacua; nam quando DEVS somnium immittit, & per id instruere aliquem vult, solet simul eum reddere certum, somnium esse à se profectum. Tertiò probat experientiâ, quia eos qui curiosè ad somnia attenderunt, somniorum interpretatio subsecuta in gravissimas calamitates præcipitavit.

CAPUT QUARTUM.

An, & quibus licita sit somniorum observatio.

Somniorum observatio an licita.

TAmetsi harum quæstionum enodatio ex hactenus dictis facilè colligi queat, placuit tamen eas distinctè hîc tractare. Quoad primam igitur quæstionem, Aio cum *Pererio* lib. 2. Magiæ q. 7. qnædam somnia licitum esse observare, quædam minimè. Quæ observare licet, ad quatuor genera revocari possunt. *Primò*, somnia quæ bonam vel malam corporis affectionem, morbosque tam corporis, quàm animi significant, utiliter observantur, & expenduntur; dummodò id sine superstitione, & sine nimia anxietate contingat. *Secundò*, somnia quæ nos crebrò infestant, territant, conturbant, & vexant, observare etiam licet eo fine, ut animadvertamus quibus ex causis accidant, ut vel noti effectus ignotas nobis causas scrutemur, ac sciamus; vel ut rationem aliquam ineamus eam à nobis molestiam depellendi. *Tertiò*, observare somnia, quatenus in illis pernotescit veritas aliqua pertinens ad scientias speculativas, vel ad res gerendas conferens, nec ut superstitiosum, nec ut vanum damnari debet; dummodò scientia illa, aut negotiorum dispositio non tendat ad malum aliquem finem, aut effectum. *Quartò* denique, somnia quę nos sæpe commovent, & incitant ad flagitia, observare & considerare licet num à dæmone nobis injiciantur, an verò à causa naturali, & à quànam, proveniant, ut illam amovere queamus. Item, somnia quibus ad bona provocamur veluti ad cælibatum, largitionem eleemosynarum, ingressum in religionem, pœnitentiam & afflictionem corporis, & similia quæ manifestè bona sunt, ponderare num à DEO sint, non est superstitiosi animi, sed religiosi, prudentis, ac salutis suæ sagentis.

Aio

Aio præterea, putare omnia ſomnia poſſe obſervari, & eorum ſignificata inquiri, ſtolidum eſt, nè dicam ſtultum. Ratio eſt, quia non omnia veritatem habent, aut ſignificativa ſunt, ſed pleraque inordinata, perturbata, & diſtorta, ac proinde prorſus incerta, & nullius certi aut principii, aut effectus ſignificativa, ut probavimus cap. 2.

Ex quo bene deducit Delrius, peccare eum, qui ex naturalibus ſomniis futura contingentia divinat, & quæcunque ab arbitrii libertate manant, ſive ſomniantis, ſive alterius: hæc enim non dependent à temperie corporis, aut ab aliis cauſis naturalibus. Nec minùs peccat, qui tanti facit ſomnia, & uſque adeo pendet ex illis, ut ad eorum quaſi normam dirigat omnem vitæ ſuæ rationem, actiones & negotia vel ſuſcipiat, vel omittat.

Somnia interpretari quibus ſit licitum.

Quoad ſecundam quæſtionem, quibus licita ſit ſomniorum interpretatio, conſtat ex jam dictis, naturalium ſomniorum interpretationem, quæ ſeu ad corporis, ſeu ad animi conſtitutionem, præſentem maximè, ſpectant, pertinere ad peritos ac diſcretos Medicos corporales ac ſpirituales, aliosque ſolertes ac doctos Viros, imò & ad ipſos, quibus ſomnia eiuſmodi contingunt, ſi docti ſint ac diſcreti. Divinorum verò interpretatio ſolis illis convenit, quibus à DEO facta interpretationis revelatio, ut patet ex cap. 2. *Danielis*, *Myſterium quod Rex interrogat, ſapientes, magi, arioli, & aruſpices nequeunt indicare Regi, ſed eſt DEVS in cælo, revelans myſteria, qui indicavit tibi &c.* idem colligitur ex *D. Paulo* Epiſt. 1. ad Corinth. cap. 2. *Quæ DEI ſunt, nemo cognovit, niſi ſpiritus DEI.* Diabolica ſomnia non indigent interpretatione, ſed vitanda ſunt mala ad quæ inſtigant.

CAPVT QVINTVM

Quid ex somniis naturalibus coniectare liceat.

MIrè superstitiosi sunt in somniorum interpretationibus Artemidorus, & Cardanus, adeo ut qui illorum ineptias legerit, nihil ampliùs à quoquam, seu veterum, seu recentiorum Scriptorum, in eo genere requirat. Ex multis pauca indicabo apud utrumque, tum quid in rei veritate ex somniis coniectare liceat, breviter explicabo.

Artemidori vanitas in somniis interpretandis.

Artemidorus lib. 1. *Onocriticor.* cap. 1. distinguit insomnium à somnio in hoc, quòd illud præsentia, hoc futura significet. Vel potiùs, quando quis somniat de re præsenti, ut quando amans videt suas delicias, formidolosus ea quæ timet, quando esuriens comedit, sitiens bibit &c. insomnium appellat: quando verò quis somniat de re futura, vocat somnum. Capite deinde 2. dividit somnia in speculativa, & significativa. Speculativa appellat, quæ suæ ipsorum visioni respondent, ut dum quis navigans somniat se naufragium facere, ita contingit. Significativa verò, seu allegorica, ut ipse loquitur, vocat, quæ alia per alia significant; ut cùm visus est sibi quispiam volare, ac deferri ex animi sui sententia ad propositum scopum, ad quem pertingere destinarat; deinde ubi istic esset, pennas se habere existimavit, & unà cum avibus commigrare, & postea rursus ad demum suam reductus esse; hoc somnium significat talem discessurum domo suâ, & profecturum eò quò animo destinarat, & ditandum fore, & inter peregrinos versaturum & domum rediturum. Sequentibus deinde capitibus, & libris, postquàm docuisset, quæ à somniorum interprete sint expendenda, quomodo interpretationes aggrediendæ, qualem esse oporteat somniorum interpretem, & similia; discurrit per omnem

mnem ſexum, ætatem, ſtatum, occupationem, mores, virtutes, vitia, cæteraque adiuncta hominum, & docet quid ſomnia quæ circa illa verſantur, ſignificent; & quid ex illis prædici queat.

Huius verò prædictionis fundamentum, ut bene notavit etiam Delrius, ſtatuit ipſe cum aliis experientiam, & quandam proportionis ſimilitudinem rei ſomniatæ ad eventum. Experientiam vocat, ſi unus vel plures, cùm hoc vel illud ſomniaſſent, talẽ vel talem poſtea fortunã ſunt experti. Tales experientias ut conquireret, peragravit Aſiam, Græciã, & Italiam, ut ſcribit libro 5. qui totus eſt de variorum ſomniorum hiſtoriis. Similitudinem proportionis inveſtigat primò, ex quodam more & conſuetudine, ſecundo ex vocabuli ſignificatione, tertio ex rei ſignificatæ hieroglyphico, quartò ex fabuloſis narrationibus, quinto ex aliqua ratione aſtronomica vel phyſica, longè petita. Omnium exempla ſuppeditabit Delrius.

Hieronymus Cardanus, poſt multa præmiſſa libro 1. ad ſomniorum interpretationem ſpectantia tradit cap. 15. eiuſdem libri regulas quaſdam generales ad ſomnia interpretanda, ad quas deinde in ſequentibus libris ſemper reſpicit. Nonnullas ſolùm indico breviſſimè, ut ſequitur. 1. Somnia monitoria hominibus probis accidunt. 2. Somnia non minùs de præſentibus & præteritis ſunt, quàm etiam de futuris. 3. Vnumquodque ſomnium ad ſua generalia deducendum eſt, & ex eo plura declarabuntur. *Cardani vtilitas in ſomniorũ interpretatione.*

Velut, video montem in me ruentem: mons magna ſunt magiſtratus, viri potentes: ruunt, qui cadunt, qui ſuccumbunt, qui iniuriam patiuntur, qui dignitate privantur. Atque ex huiusmodi in coniecturam devenire poteris. 4. Omne ſomnium, etiam peſſimum, cum juxta votum fuerit, bonum eſſe poteſt; ut ſi quis vindictam quærens, Solem cruentum viderit.

5. Omnia rata eadem significant per somnum, quæ etiam dum verè apparent. 6. Omnia quæ sola sunt, ut Sol, Luna, uxor apud Christianos, cùm plura videntur, significant lites, confusionem, discordias &c. Omitto infinita alia, æquè insulsa, quæ toto illo capite enumerat somniorum generalia significata, & in toto reliquo Opere.

Somnia naturalia plerumque mania.

Ego asserο, quod suprà etiam cap. 2. asservi, attentâ causâ somniorum, de qua capite 1. pleraque somnia naturalia esse mera & inordinata phantasmata, quæ pro vario spirituum & specierum motu, pro varia corporis & aëris dispositione, pro variis cibis & potibus, pro variis animi affectibus, & imaginibus per sensus externos haustis, variè formantur à phantasia, & nihil prorsus significant, nisi illam ipsam variam prædictam causarum combinationem. Sicut enim ex diverso nubium ac vaporum in aëre concursu, diversæ subinde enascuntur figuræ, quæ mox evanescunt, mox in alia formantur spectra; ita & in phantasia dormientis fieri cogitandum est: unde non minùs stolidus est, qui huiusmodi somniis, quàm qui prædictis spectris fidem adhibendam censet. Asserο præterea, somnia naturalia ordinatiora, si quid aliquando significent, nihil aliud ad summum quàm corporis & animi affectiones significant; inde præter illas nihil aliud ex iis conjectare licet.

FINIS LIBRI SEXTI.

(o)

LIBER

LIBER SEPTIMUS.

DE MAGIA PHYSIOGNOMICA,

Sive

De notis latentis animi, & futurorum successuum, humano corpori à Natura impressis

PROOEMIUM.

DIgnissima explicatu quæstio est, & Thaumaturgi Physici maximè propria, utrum, & quomodo exterior hominis habitus, membrorum configuratio, totius corporis lineamenta, & colores, aliaque consimilia signa fixa, index sint animi; adeoque utrum, & quòusque licitum sit, ex huiusmodi notis, velut Naturæ regulis, conjectare passiones naturales, propensiones hominum, & mores. Quæ quidem conjectandi facultas,

cultas, si ad cætera animalia extendatur, Physiognomiæ; si ad solum arctetur hominem, non tamen sine comparatione ad alia animantia, Physiognomiæ humanæ nomen apud Aristotelem, cæterosq; Scriptores, nec paucos, nec contemnendos, obtinuit. Eandem nos hoc loco Magiam Physiognomicam appellamus; est enim verè magica, hoc est, abstrusa & sublimis scientia: quæ ut vana est, & abjicienda; si fines suos egreditur; ita si intra eosdem contineatur, minimè repudianda. Certè Aristoteles, qui non nisi solida & maximè sublimia tractanda suscepit, eam proprio libello, qui Physiognomicôn liber *inscribitur, accuratè explicare non est dedignatus. Post hunc, inter multos alios, quatuor libris totam eam facultatem fusè ac methodicè explicuit P. Honoratus Nicquetius è Societate nostra, cùm in Flexiensi Collegio Philosophiam publice prælegeret, utpote dignam Philosopho materiam. Hunc nos, præter, Aristotelem, in toto hoc libro ducem sequemur.*

Magia Physiognomica.

SYNTAGMA PRIMUM.

De Principiis seu Fundamentis Physiognomiæ humanæ.

QVod olim Philosophiæ contigit universæ, ut ejus dignitas defloresceret, propter imperitorum Sophistarum multitudinem, vilia gloriæ mancipia Philosophorum nomen

nomen sibi usurpantia, imò temerantia; idem, inquit Nic- *Physiognomiæ varia principia seu fundamenta*
quetius, etiam physiognomiæ, quæ pars philosophiæ non
ignobilis erat, obtigit; ut nimirum, propter nescio quos
Physiognomos, varias conjecturas in libros suos temere
ac sine delectu congerentes, nihil autẽ ratione affirmantes,
nobilis hæc facultas audiret ut vana, ut omnis probabilitatis expers, inopsq; rationis. Ad hanc igitur persuasionem ex hominum animis evellendam, examinanda sunt primùm omnia facultatis hujus principia seu fundamenta, quibus in suis nititur conjectationibus, videndumque num talia sint, quæ persuadeant, externa corporis signa, si recte expendantur, & à perito ac discreto viro applicentur, conjecturam probabilem de internis animi propensionibus & affectibus, futurisq; successibus, creare posse.

CAPVT PRIMVM.

De primo Physiognomiæ principio; *Anima patitur à corpore, corpus ab anima.*

Aristoteles in primo Physiognomiæ suæ limine ait: *quod animæ sequuntur corporα, & ipsæ secundùm se ipsas non sunt impassibiles à motibus corporis; id manifestum fit valde in ebrietatibus, & ægritudinibus: multùm namq; animæ mutatæ videntur à passionibus corporis, Et è contrario, quòd corpus compatitur passionibus animæ, manifestum circa amores, & timores, & tristitias, & delectationes.* Vult dicere, tam amico fœdere consociata esse corpus & animam, ut alterum alterius affectiones sequatur; quod idem est, ac di- *Physiognomiæ fundamentum primum.*

cere, animam pati à corpore; & corpus ab anima. Ex hoo infert, artem aliquam Physiogomiæ dari. *Si autem hæc vera fuerint &c. erit sanè ars quapiam Physiognomiæ.* Primum ergo ac præcipuum Physignomiæ principium ac fundamentum est, mutua corporis & animæ conspiratio, & reciproca consecutio. Si enim corpori consentit anima, si hæc ab illius motibus & affectionibus impassibilis non est; dubium nullum est, quin corporis externa signa & notæ, latentis intus animæ affectus ac propensiones, prodere queant, ac sæpe etiam, imò plerùmque prodant; tametsi hoc infallibile non sit, quoniam quacunque corporis mutatione positâ, quæ de mentis statu hominem non deiicit, liberi arbitrii jus minimè infringitur.

Pati porrò à corpore animam, præter ea quæ Aristoteles habet de ebrietatibus, & ægritudinibus (cuiusmodi præcipue sunt mania, & phrenesis) argumento est, quòd pituitosi & melancholici tardè irascuntur, biliosi & sanguinei celeriter; non aliam ob causam, quàm quòd illorum temperies frigida sit, horum calida. Ratio huius rei est, quòd causa patitur à suo instrumento; (nam scriba etiam peritissimus informes pingit characteres, si malè aptato utatur calamo:) cùm igitur animæ instrumentum corpus sit, hoc minùs rectè constituto, & illam pati pronum est.

Pati etiam corpus ab anima; & hâc minùs ordinatis affectibus perturbatâ, turbari & illud; manifestum est: nam præter ea quæ ex Aristotele recitavimus, constat in ira palpitare cor, tremere corpus totum, præpediri linguam, faciem ignescere, aut pallescere, oculos scintillare, dentes concuti. Invidiâ etiam dum exagitatur anima, pænali livore, & miserrimâ macie deformatur corpus. Ratio huius rei est, quòd anima est forma, corpus materia; motus ergo formæ motum materiæ sequi, incongruum non est.

Primum hoc Physiognomiæ principium non caret probabili-

habilitate, propter rationes adſignatas; & approbatur ab Ariſtotele loco. cit. ubi agens de ſignis in particulari, ex quibus phyſiognomizare liceat, hæc habet.

Videtur autem mihi anima & corpus compati ad invicem; & animæ habitus alteratus, ſimul alterat corporis formam & iterum forma corporis alterata, ſimul alterat animæ habitum. Quando enim animæ eſt triſtari, & lætari, manifeſtum eſt quòd triſtes, obſcuræ faciei ſunt; gaudentes autem, hilaris &c.

CAPVT SECVNDVM.

De ſecundo Phyſiognomiæ principio; *Ex ſimilitudine cum animalibus, licet mores conjectare.*

VT in omni compoſito phyſico, ita in homine, & quovis animali, duæ ſunt partes, quas eſſentiales appellant Philoſophi, materia, & forma.

Phyſiognomiæ fundamentum ſecundum.

Ac ſolerti quidem Naturæ genio comparatum eſt, ut forma in materiam non introducatur unquam, niſi priùs in materia præcedat propria formæ diſpoſitio; & ſi organica eſt forma (cuiusmodi animam eſſe conſtat) niſi organa ac inſtrumẽta illa, ſine quibus animales operationes fieri nequeunt, ſint ritè in materia diſpoſita ac præparata. Sic ignis forma nunquàm in materiam calore ac ſiccitate non affectam introducitur; anima nunquàm in embrionem, niſi organorum varietate diſtinctum, & conſummatum. Quod quidem ideo fit, nè forma, quę omnium proprietatum fons, & operationum principium eſt, in eo ſubiecto unquam ſit, in quo agere nequeat, cùm ad operationem certus diſpoſitionum & organorum deſideretur apparatus. Ex quo colligas, ideo Naturam dediſſe leoni, tauro, apro, reliquisque ferocibus

animalibus ungues, dentes, cornua; lepori, cervo, & cæteris animantibus timidis pedum celeritatem &c: quia formæ eorum, hoc est, animæ talia organa & membra requirebant. Rectè enim *Commentator.* 1. de Anima ait: *Diversitas animarum facit corporum diversitatem.* Nec enim assentior Anaxagoræ dicenti, talia animalia esse, quia habent talia instrumenta; non autem talia instrumenta habere, quia sint talia animalia, hoc est, quia habent talem naturam.

Ex his inferunt Physiognomi, posse nos rectè ex similitudine hominis cum variis animantibus, saltem quoad præcipua aliqua corporis membra, similes iis animantibus affectiones, & ad operandum propensiones colligere; adeo ut si quis vultûs compositione referat leonem, generosum instar leonis probabiliter pronuntiemus; & si asinum capitis magnitudine, taurum colli crassitie, eum stupidum instar asini, ferocem & iracundum instar tauri non incongruè asseramus. Rationem adsignant, quia quale est instrumentum, talis est potentia, potentiæ propensio, & operatio. Item, quia probabile est, similia instrumenta habere similes potentias, potentiarumque affectiones, & operationes.

Dicta hactenus approbat *Aristoteles* loco citato in præcedenti capite, ubi de signis in particulari agens ait: *Manifestum insuper est, quòd virtutibus animæ, similes corporis formæ fiunt; quare erunt omnia similia in animalibus, ejusdem cujuspiam declarativa.* Vult, meo judicio, dicere, virtutibus, id est, potentiis, seu propensionibus peculiaribus cujusque animæ, similes corporis formæ seu figuræ externæ in membris accommodantur; & ideo membra animalibus similia, declarant etiam animæ propensiones & affectiones iisdem animalibus similes. Idem *Aristoteles* lib. 8. de Histor. Animal. vocat animalium industrias, propensiones, & affectiones, vestigia morum humanorum.

Hoc secundum Physiognomiæ principium, seu signum, proba-

probabile est, & frequenti experientiâ confirmatum, si de insigni aliqua similitudine, & de convenientia cum maximè propria cuiusque animalis affectione seu proclivitate sit sermo. Videndum ergo, & attentè considerandum, quæ cuiusque animantis proprietas sit, quæ vernacula affectio & proclivitas, quæque corporis propria conformatio. Quòd si pluribus animalibus eadem signa communia sunt, videndum quænam illis passiones, seu ut ita dicam, mores sint communes: communibus enim signis communes respondent passiones. Sic quia extrema corporis magna insigniter, communia sunt tauro & leoni, & utrique animali commune est robur & fortitudo; ideo rectè argumentabitur Physiognomus, qui extrema corporis magna habet, eum fortem esse & robustum.

Annotationes

De propriis affectionibus variorum animalium.

Aper est irâ præceps; Leo generosus, & fortis; Lepus & Cervus, timidi; Equus superbus; Formica provida; Asinus stolidus, & piger; Pauo invidus; Vulpes astuta; Serpens callidus & cupidosus; Ovis mitis, & stolida; Porcus stupidus, & salax; Taurus, & Crocodilus, feroces; Ciconia pia; Simia scurrilis, malitiosa, invida; Psittacus, Pica, Elephas, dociles; Lupus vorax; Tygris crudelis; Turtur casta; Passer luxuriosus; Hircus ignavus & immundus; Canis fidelis, assentator, impudens. Lege Zoopadiam P. Antonii de Balinguen è Societate JESV.

(o)

CAPVT TERTIVM.

De tertio Physiognomiæ principio; *qui sexum alterum corporis formâ referunt, eundem & moribus referunt.*

Physiognomiæ fundamentum tertium.

TErtium Physiognomorum principium est, si cui mari muliebris forma, & calor, aliaque accidentia conveniant, ab eo muliebris quoque animi mores & pathemata non esse aliena; è contrario verò, si mulier virili formâ prædita sit, eam virilibus quoque moribus affectam esse.

Hoc quoque principium probabile est, & frequenti confirmatum experientiâ. Dispiciendum ergo, quæ corporis virilis & fœminini forma & affectiones; & quæ animorum affectiones tum maris, tum fœminæ.

Corporis virilis & fœminini forma & affectiones.

Corporis virilis & fœminini forma & affectiones.

VIr plerùmque magno corpore præditus est, amplo capite, duriori, capillo, facie latâ, arcuato supercilio, oculo magno & splendido, vultu vivido & coloratiori, carne duriori & sicciori, voce gravi, diuturniori vitâ; extrema corporis habet magna, nervosa, articulata, superna membra magnâ parte crassiora infernis. Horum omnium ratio est, quòd marem multo vegetior & perfectior formatrix in utero facultas effingat, ipseque calidâ & siccâ temperaturâ constet, unde & citiùs in utero matris formatur & animatur mas quàm fœmina, propter fortius & calidius utriusque parentis semen: calorem autem sequitur ossium, venarum, nervorum, membrorumque omnium amplitudo & firmitas, & uberior spirituum copia, cum quibus omnibus vocis gravitas, & robur corporis, & vitæ diuturnitas coniuncta est.

Fœmi-

Fæmina minor eſt plerumque corpore, & capite, quàm vir; multo capillo, facie anguſtâ, & longâ, collo ſubtili, mento rotundo, varis ſuperciliis, nihilque aut parum arcuatis, patulis, compreſſis, conſtricto corpore, dorſo infirmo, inarticulato, brevibus brachiis, manibus, pedibusq;, toto corpore patùm nervoſo, venoſo, muſculoſo, imbecilliori, læviori, molliori, pallidiori; vitæ brevioris eſt; ſuperna membra ferè habet tenuiora, inferna verò craſſiora; tardiùs formatur in utero, citiusque ſeneſcit. Horum omnium ratio contraria eſt quàm in viro: fæmina enim frigidior multò & humidior eſt viro propter ſemen frigidius & humidius è quo formatur: ex frigiditate autem oritur membrorum tenuitas & infirmitas, vocisque gracilitas; ex humiditate lævitas, mollitiesque tum carnis, tum capillorum.

Animorum affectiones tum maris, tum fœminæ.

Animorum affectiones virorum & fœminarum.

VIr conſtans eſt, temperatus, generoſus, intrepidus, pugnax audax, juſtus, victoriæ cupidus, ad artes & diſciplinas capeſcendas aptus Fæmina pavida, invida, inſidioſa, fraudulenta, præcipitis iræ, mollis delicata, miſericors, verecunda, avara, convitiandi cupida, querula, loquax. Docet iſta experientia. Ratio inde ſumi poteſt; quod inter omnia animalia homo, quippe qui ratione pollet, maximam cerebri habet partem, habito corporis ſui reſpectu; & reliqua animalia quò plùs rationi accedunt, ut Simia, eò plus quoque cerebri poſſident; inter homines plùs mas, quàm fœmina, cùm capite ampliori ſit, cuius magnitudinem ſequitur cerebri quantitas: atubi maior cerebri copia, & exquiſitius conformatum organum rationis, quod eſt caput; ibi ratio præpollet; Vir ergo melioris judicii eſt, conſtantior, & ad virtutes ac diſciplinas capeſſendas magis idoneus, quàm fœmina. Verum quia *contraria in eodem nata ſunt fieri*, propterea ut vir ad virtutem aptior, ita malè educatus evadit vitioſiſſimus, & propter acumen ingenii ad multò majora ſcelera patranda aptior eſt; quo fit, ut ſecundùm intenſionis gradum vir improbior ſit, at fœmina ſecundùm extenſionem.

CAP.

CAPUT QVARTVM.

Quartum Physiognomiæ principium; *Mores animi temperamentum corporis sequuntur.*

Physiognomiæ fundamentum quartum.

HOc præcipuum est Physiognomorum principium ac fundamentum, primusque physiognomicarum coniecturarum fons, in quem reliqui omnes influunt, & ipse in omnes diffunditur, ut tum antecedentia, tum consequentia considerranti patebit, ut optimè advertit *Nicquetius* lib. 1. Physiognomiæ cap. 10.

Temperamẽtum quid sit, & quotuplex.

Est autem temperamentum, ut compositi cuiuscunque naturalis, ita & hominis, *temperata elementorum miscella*; vel, ut alii, est *primarum quatuor qualitatum, mutuâ actione temperatarum, symmetria & concentus.* Vocatur etiam complexio, quia ex elementorũ & primarũ qualitatũ complexione oritur. Alii tamẽ quatuor humorum cum certa temperie ac proportione coalitionem, complexionem appellant. Dividitur temperamentum in simplex, & compositum. Simplex est, in quo una tantùm qualitas vincit suam contrariam, & denominat mixtum, reliquæ duæ æqualitatem servant inter se; ut si sit calor ut sex cum frigiditate ut duo, humor verò & siccitas sint æquales. Et hoc iterum dividitur in quatuor species, pro numero quatuor qualitatum, quarum singulę in singulis speciebus principatum obtinent, nempe in una caliditas, in alia frigiditas, in tertia humiditas, in quarta siccitas; & constituunt temperamentum calidum, frigidum, humidum, & siccum. Compositum temperamentum est, in quo duæ qualitates excedunt reliquas duas. Et hoc similiter dividitur in quatuor species. Prima est, in qua calor & siccitas superant frigiditatem & humiditatem. Hoc vocatur igneum, & in animantibus cholericum. Secunda est, in qua calor & humiditas superant frigiditatem

ditatem & siccitatem. Hoc vocatur aëreum, in animantibus autem sanguineum. Tertia est, in qua frigus & humor dominantur; & vocatur aqueum, in animantibus phlegmaticum. Quarta est, in qua frigiditas & siccitas dominantur; & vocatur terreum, in animantibus melancholicum. Octo ergo species sunt temperamentorũ; præter quas est Temperamẽtum quod vocant iustũ ac temperatum, seu temperamentũ ad iustitiã, in quo scilicet nulla primarũ qualitatum superat aliã, sed omnes æqualium sunt virium. Quòd utrum de facto in aliquibus detur, disputant Philosophi ac Medici. In cæteris omnibus temperamentis infinitæ sunt varietates, prout magis vel minùs una aut duæ qualitates superant reliquas.

Signa porrò temperamentorum simplicium hæc sunt præcipua in homine. Calidi temperamenti signa sunt, calor tactu conspicuus in cute & carne; macies, hirsuties, & nigri capilli (quæ tria ob calorem decurrentem contingunt; excrementa acuta, pungentia, bene cocta, plurimùm tincta. Frigidi verò temperamenti signa sunt, corpus adiposum, & depilosũ: nam sanguis propter frigiditatem facilè concrescit; & propter penuriam fuliginum ortam ex defectu caloris, oritur pilorum penuria. Si verò est nimia frigiditas, livida & plumbea est cutis. Humidi temperamenti signa sunt, corpus molle, & carnosum, ob humoris abundantiam. Sicci denique signa sunt, corpus durum, & gracile ob contrariam causam. *Temperamentorum signa.*

Signa compositorum temperamentorum in eodem homine sunt hæc. Calidum & humidum, seu Sanguineum temperamentum indicant corpus calidius, & hirsutum, ob calorem educentem fuligines; molle, ob humorem; caro multa, & rubra, illud ab humore, hoc à calore; vox firma; anhelitus gravis, & manifestus, motus velox; multi sudores; multus somnus; pulsus magnus, fortis, & plenus; proclivitas ad risum; dulcedo in ore; velox incrementum; iucunda somnia. Calidam & siccam, seu Cholericam temperiem arguunt siccitas, duri-

ties, agilitas, gracilitas, cutis nigra, nigrum capillitium (quod fit, cùm deusto vi caloris vapore, excrementum in perfectam fuliginem mutatur) crispum, & retortum; color subniger, subruffus, citrinus; paucus somnus; urina citrina; pauca saliva; lingua aspera, & sicca; eloquium velox; gressus celer; exile caput; oculi parvi (ob defectum humoris, qui in capite, oculis abundat;) pulsus vehemens, durus, frequens; alvus assiduè sicca; morbi bilioſi frequentes; rari sudores; somnia belli & furoris plena.

Frigidam & humidam, seu phlegmaticam temperiem indicant corpus molle, crassum, obesum; saliva multa; rara sitis; os madidum; recrementa nasi multa; albus color; facies alba; imò sæpiùs plumbea, ob defectum caloris, qui nitorem coloris affert; venæ & arteriæ exiles; & angustæ; pigritia; canities præcox; tarda concoctio; pulsus tardus, rarus, mollis, frequentes sudores, somnia de aquis frequentia; vox subtilis, & acuta. Frigidam & siccam, seu Melancholicam temperiem produnt corpus tenue, glabrum; color fuscus, obscurus aut nigricans; facies remissa, rugosa; ossa dura; cutis aspera; somnus turbulentus; somnia tristia; pulsus parvus; tardus, rarus, subdurus; appetentia magna; erumpens melancholia ejectionibus variis, morbi melancholici frequentes.

Varia porrò temperamenta ad varia inclinare studia & exercitia, tam virtutis, quàm vitii, testantur plerique Philosophi ac Medici, neque abnuunt Sancti Patres, & quotidiana docet experientia. Meritò ergo ex temperamentis judicium à Physiognomicis ferri potest de iis, quæ in cujusque animo sunt illatebrata. De his plura infrà.

CAP.

CAPVT QVINTVM.

De reliquis Physiognomiæ principiis.

PRæter enumerata hactenus principia seu fundamenta Physiognomiæ, sunt etiam *Parentes*, *Nutrices*, *Convictus*, *Clima regionis*, *Ætas*, *Status*. De his breviter hoc capite, *Physiognomiæ fundamenta alia.*

A parentibus in filios cum genitura honestos aut pravos mores sæpe propagari, certum est, & experientiâ comprobatum. Ratio est, quia sæpe filiis eandem corporis temperiem parentes tribuunt, quam ipsi habent, & cum temperie proclivitatem in eosdem aut similes mores. Item, quia filii parentum præceptis imbuti, ad eorum consuetudinem & mores deducuntur, dum ii hos imitari conantur.

Nutrices quod attinet, non tantùm lac ab ipsis, sed ingenuos pravosque mores cum lacte hauriunt infantes, similem ob causam, quia videlicet tenerum eorum corpus quotidianâ mammarum exsuctione immutatur, & in eandem cum nutrice temperaturam desciscit. Certè repertus est puer, qui diu lacte porcino nutritus, jam grandis natu volutari in luto gaudebat, & more suum vorabat: & alius, quem cùm capra diu lactasset, plantas avidè corrodebat, saltatimque incedebat, si Michaeli Scoto credimus.

Quod attinet Convictum, magnum esse in eorum, quibuscum agimus, consuetudine positum momentum ad virtutes & vitia inserenda, notius est quàm ut probari oporteat.

Climata regionum, & plagas cæli, varias ingenerare propensiones incolis, constat ex eo, quòd aliæ nationes bellicosæ, aliæ imbelles; nonnullæ feræ, aliæ mansuetæ ac mites; nonnullæ ad imperia, aliæ ad servitutem natæ; aliæ mente & ingenio præstant, aliæ pænè omni mentis usu destitutæ; aliæ ad hæc vitia aut virtutes, aliæ ad alia inclinatæ.

Ætatibus aliis alios ineſſe mores, & hos cum illis mutari, notum eſt, neque probatione indiget. De puerorum, adoleſcentum, virorum, ac ſenum moribus, fortaſſis infrà aliquid dicetur.

Status quoque varios, inducere varios mores, patet inde, quòd alii ſunt Principum, quàm ſubditorum, alii divitum quàm pauperum, alii nobilium quàm ignobilium, alii parentum quàm filiorum, alii religioſorum quàm ſæcularium, alii coniugum quàm liberorum &c:

CAPUT SEXTUM.

An phyſiognomia, humana ſit licita, & aliquid probabilitatis habeat.

PHyſiognomia ſeu ex notis ſignisq; in corpore humano de internis animi propenſionibus & affectibus coniectatio, paſſim à doctis ut vana, & omnis probabilitatis expers, explodi-tur, ut ſuprà dicebam. Quod, ſi de illa eſt ſermo, quam imperiti plerumque exercent cum manifeſto humanæ libertatis præiudicio, lubens concedo. At ſi de illa, quam Viri Philoſophi, & rerum gnari profitentur, quæque intra limites ſe continet, & ex corporeis ſignis nil niſi probabiliter de moribus ſtatuit, ſermo eſt; longè mihi alius eſt animus, eamque & licitam eſſe, & utilem, & quandoque neceſſariam, tum Scripturæ ſacræ, tum graviſſimorum virorum auctoritate, tum denique ratione, ſtabilire in præſentiarum adnitar.

Phyſiognomia humana an ſit licita.

Ac primò quidem quod ad Sacram Scripturam attinet, in illa non uno in loco innuitur, ex notis ſignisque è corpore humano ſenſibus ſubiectis, æſtimari poſſe atque conſiderari, quæ in imis deliteſcunt animorum latebris. Nam Eccleſiaſtici cap. 13. v. 31. & 32. dicitur. *Cor hominis immutat faciem illius, ſive in bona, ſive in mala. Veſtigium cordis boni, & faciem bonam, difficile*

ſicile invenies, & cum labore. Bonam ergò faciem vocat veſtigium boni cordis. Et cap. 19. v. 26. & 27. *Ex viſu cognoſcitur vir, & ab occurſu faciei cognoſcitur ſenſatus. Amictus corporis, & riſus dentium, & ingreſſus hominis, enuntiant de illo.* Proverb. cap. 6. v. 12. 13 & 14. *Homo apoſtata, vir inutilis, graditur ore perverſo, annuit oculis, terit pede, digito loquitur, pravo corde machinatur malum, & omni tempore jurgia ſomniat.* Ibidem cap. 17. v. 24. *In facie prudentis lucet ſapientia; oculi ſtultorum in finibus terræ.* Eccleſiaſt. cap. 8. v. 1. *Sapientia hominis lucet in vultu eius, & potentiſſimus faciem illius commutabit.* Eccleſiaſtici cap. 21. v. 23. *Fatuus in riſu exaltat vocem ſuam; vir autem ſapiens vix tacitè ridebit.* Ibidem cap. 26. v. 12. *Fornicatio mulieris in extollentia oculorum, & in palpebris illius agnoſcetur.* Omitto alia loca.

Quod ad virorum gravium auctoritatem attinet, Phyſiognomiam aliquam approbarunt, & de illa ſcripſerunt, Hippocrates, Ariſtoteles, Galenus, Joannes Baptiſta à Porta, Conradus Wimpina, Joannes Ingignerus, Epiſcopus Italus, Jacobus Fontanus, Medicus Gallus, Camillus Baldus Philoſophus, Martinus Delrio, Laurentius Forerus, Honoratus Nicquetius, multique alii apud ipſos. Omitto multos inferioris notæ Scriptores de eadem materia. Nec approbarunt tantùm, ſed & ipſâ exercuerunt Phyſiognomiam viri docti ac prudentes non pauci. Pythagoras enim ad huius diſciplinæ regulas, diſcipulos vel admittebat, vel repudiabat. Socrates eâ docente deprehendit Platonem fore, qualis poſtea fuit.

Cicero ideo tam accuratus fuit in depingendo à calce ad caput Verre, Vatinio, & Antonio, ut vel ex ipſa corporis deſcriptione auditâ, populus Romanus facilius ſceleratos eorum mores crederet. Gymnoſophiſtæ eum tantùm ad regnum aſſumebant, qui eximiâ oris dignitate cæteris anteſtaret, ut pote quem ad excellentium virtutum dotes natum arbitrarentur. Perſæ homines aduneo naſo honorabant, eò quòd Cyrum adunco naſo honorabilem fuiſſe à majoribus ac-

ceperant. Æthyopes regni ſucceſſionem ſororum filiis relinquebant; ſi nullus erat, pulchertrimum ex omnibus, & pugnaciſſimum creabant Regem, ex corporis habitudine rectum animi ſtatum vaticinantes. Similia refert Curtius de aliis gentibus. S. Gregorius Nazianzenus cùm Julianum Apoſtatam, antequàm imperio potiretur, Athenis vidiſſet, notaſſetque *cervicem non conſiſtentem, humeros ſubinde jactatos, oculos errabundos & vagos, & furibundũ quid minitantes, pedes inſtabiles, & genibus nutantes, naſum contumeliam & contemptum ſpirantem, vultum deridiculũ, & ridiculũ, riſum immoderatum, & corpus cachinno concutientem, nutum, ſive annueret, ſive renueret, ratione carentem ſermonem conſectum, & reſpiratione conciſum, interrogationes incompoſitas, & reſponſiones illis nihilo meliores*; ex iis notis, crudelitatem ominatus eſt, & exclamavit: *DEUS bone! quantum malum Romanum fovet imperium.*

S. Iſidorus Hiſpalenſis Epiſcopus, cùm Mahumetum intuitus fuiſſet, ex ipſa Phyſiognomia prædicavit peſſimos animi mores. Zeno Citticus, vidēs adoleſcentem, *Animi, inquit, tui veſtigia mihi ſatis explorata ſunt.* S. Ambroſius lib. 6. Hexaëmeron cap. 4. ait, imaginem quandam animi loqui in vultu. P. Athanaſius Kircherus, cùm multis annis antea quàm ad Cardinalatum primùm, ac deinde ad Pontificatum evectus fuiſſet Alexander VII. qui hodie Eccleſiæ præeſt, eum vidiſſet & allocutus fuiſſet Melitæ, dixit mihi, & aliis, ac deinde etiam ſcripto conſignavit in Arte Magna Lucis & Umb. & in Oedipo Ægyptiaco, illum ad magna eſſe natum. Omitto multa alia exempla, quæ leges apud Nicquetium lib. 1. cap. 2.

Ratio denique noſtræ aſſertionis eſt, quia fundamenta ſeu principia, in quibus Phyſiognomicorum conjecturæ fundantur, probabiles ſunt, & experientiâ confirmatæ, quamvis alia plus alia minùs, probabilitatis habeant.

Quàm

Quàm porrò utilis sit physiognomiæ peritia Medicis, educatoribus iuventutis, omnibus in communi hominum convictu, & ad sui, aliorumque moderationem; bene ostendit Nicquetius lo. cit. cap. 4.

Corollaria ex dictis.

Physiognomo non licet judicare de facto, sed solum de inclinatione.

EX dictis hactenus toto hoc Syntagmate colligitur I. *quòd Physiognomo nõ licet judicare de facto, seu operatione, sive de actuali hominis vita, scilicet hunc esse talem, facere talia & alia; sed solùm de pronitate & inclinatione, v. g. talem inclinari in avaritiam, luxuriam, &c: Ratio est, quia cùm homo habeat liberi arbitrii usum, eoq; possit cuicunque inclinationi resistere; nullæ sunt notæ physiognomicæ, quæ infallibilem effectum indicent, sed omnes, quantum ex se est, ad summum indicant propensionem seu affectionem quandam.*

Colligitur II. *quòd neque possit judicare de donis divinis & gratuitis, quia ista non pendent ab illis signis aut notis à Natura corpori impressis, sed DEVS ea distribuit prout vult. Item non possunt de extrinsecis planè homini etiam judicare, ut de morte violenta, opibus, honoribus, & cæteris fortunæ bonis, aut malis: nec de nuptiis, statu vitæ, & aliis negotiis, quorum electio est merè voluntaria.*

Ratio est, quia neque ista dependent à corporis habitu & constitutione. Quare si quandoq; eveniant nonnulla ex his, prout à physiognomicis temerariis prædicta fuêre, id fit merè casu ac fortuitò, nec potuit ab illis prævideri certò ac infallibiliter.

(o)

SYN-

SYNTAGMA SECUNDUM.

De notis physiognomicis in particulari, & de conjectura ex ipsis.

HActenus de principiis seu fundamentis Physiognomiæ egimus, seu de physiognomicis notis ac signis velut in genere, nunc de iisdem in particulari agendum, ac discutiendum, quid ex quibus conjici probabiliter possit ac debeat. Cæterùm cùm præcipuum seminarium signorum physiognomicorum sit ipsum hominis corpus, & corporis membra; videndum quænam ex illis præcipua sint, & aliis præferenda. Quod ut fiat, dividere possumus corpus humanum in caput, thoracem, aluum, ulnas, & crura. Hoc posito, Aristoteles censet, evidentiorem sumi conjecturam ex illis signis, quæ in eminentissimis locis sunt collocata; eminentissimus autem locus est caput, dein sequitur thorax, tum crura, demum ulnæ; quæ verò ad ventrem pertinent, ad conjecturam sumendam non multùm conferunt; saltem non solent adhiberi. Alii addunt, potissima signa esse illa, quæ ex iis membris petuntur, per quæ passio, quam indagamus, exercetur. Itaq; quia caput rationis regia est, ingenii q; & memoriæ sedes; ex eo duci volunt ingenii & memoriæ vaticinia: ex humeris verò, brachiis, manibus, quibus corporis robur constat, roboris argumenta petenda: ex pectore, quod iræ, timoris, cæterarumque passionum

Physiognomica conjectura ex quibus potissimũ signis desumenda.

num subjectum, illarum indicaturas sumendas prõnuntiant. Nec uni etiam signo credendum est, ex Aristotelis consilio, sed plura coacervanda, & ad unum accommodanda.

CAPVT PRIMVM.

De conjecturis Physiognomicis ex temperamento hominis.

SYntagmate præcedente cap. 4. docuimus, quatuor esse hominis temperamenta simplicia, & quatuor composita; ubi & compositorum, (qualia plerùmq; in hominibus sunt) signa attulimus. Ex his probabiliter colligi solent hominum affectiones, vitæ diuturnitas aut brevitas, ingenium, & similia. De his agendum. *Physiognomica conjectura ex tẽperamento.*

Affectiones animorum quamlibet temperiem sequentes.

S*Anguinei*, hoc est, in quibus caliditas & humiditas prædominatur, læti sunt & hilares, ideoque grati, amabiles, suaves, benigni, urbani, affabiles, faceti, minimè suspicioſi, valde obsequentes; verbo, facilè amant, amari volunt, & amantur. Et quoniam lætitia solet arcana mentis aperire, non adeo secreti tenaces sunt. Item, quoniam humidum citò defervescit, nec diu, nec multùm irascuntur. *Affectiones quodlibet tẽperamentum sequentes.*

Cholerici, hoc est, in quibus calor & siccitas dominantur, sunt animosi, certaminis appetentes, ad actionem prompti, à sicco nimirum caloris stimulo agitati. Ingenium habent acre & solers, quoniam acumen à bilioso humore proficiscitur.

Audaces præterea sunt, impatientes, iracundi; adeo ut vix ab ira abstineant, abundant quippe calidissimis spiritibus. Præcipites item mente, leves, importuni, jactabundi, verberones. Vix amant, quia sunt nimis præcipites & turbidi: at ubi amât, vehementissimè amant; quanquam non adeo constanter; quia cùm variis iræ fluctibus agitentur, contrahendis litigiis & dissidiis sunt obnoxii, ac proinde facilè ab amando desistunt. Non facile etiam, nec constanter amantur, quia sunt mordaces, pugnaces, austeri, & aliis facilè contradicunt.

Phlegmatici, in quibus abundat frigiditas & humiditas, sunt ingenio hebeti & retuso, propter nimium humorem; timidi, quoniam timor à frigiditate oritur; minimè iracundi, & vix amantes, quia frigidi & humidi. Non sunt urbani, faceti, affabiles, & subtristiores, ideoque non multùm amantur.

Melancholici, in quibus frigus & siccitas abundat, sunt tristes, taciturni, secreti tenaces, morosi, suspicaces. Tardè irascuntur, propter frigiditatem; sed semel commoti, vix sedantur, propter siccitatem. Stabiles mente sunt. In juventute plùs sapiunt quàm posterioribus annis, quia ingravescente ætate nimis siccescunt. Ad avaritiam proclives. Vix amant, quia valde frigidi; valde suspicioſi, quia timidi. Si tamen amore semel capiuntur, eorum amor cum pertinacia est, quia imaginatio semel devicta, quasi tota affixa rei adhærescit.

Vitæ diuturnitas aut brevitas ex temperamentis.

Vitæ diuturnitas aut brevitas ex temperamento.

DIspositio necessaria ad mansionem animæ in corpore, hoc est, ad vitam in actu primo, est calor & humor primigenius; unde & omnia viventia in primo ortu, & prima ætate, maximè calida & humida sunt; senescentia verò sunt frigida & sicca. Imò *Aristoteles* lib. de Vita & Morte, & lib. de Respirat. Vitam definit mansionem animæ in calido; scilicet nativo; humidum verò est nativi caloris fomentum, vitamque alit

alit & conſervat, ut oleum in ellychnio flammam. Hæc duo vitæ fulcra & fundamenta, ſpiritu perfuſa & connexa, dimanant ac diffunduntur in univerſum corpus per arteriarum rivulos. Nativus porrò calor duplex eſt, inſitus à prima formatione, & influens à corde. Humidum quoque radicale duplex eſt, innatum à prima origine, & influens ſeu acquiſitum ex alimento. A calore magis pendet vitæ conſervatio, quàm ab humore; hinc mas vividior & longævior fœminâ quia calidior ille quàm hæc. His ſuppoſitis.

Melancholica temperies omnium minimè vivax eſt, quia utrâque ſuâ qualitate pugnat cum temperie quâ vita ſuſtentatur. Quòd ſi frigus ſiccitate maius eſt, adhuc brevior erit vita, quia calor ad vitam potior eſt quàm humor.

Phlegmatica temperies paulò vivacior eſt quàm melancholica, quia humorem habet, qui licet non ſit præditus iis conditionibus, quæ ad vivacis humoris conditionem requiruntur, nempe pinguedine & lentore aëreo; eſt tamen ſanguinis rudimentum, qui ſanguis ad vitam maxime confert.

Sanguinea temperies vivacior eſt quam cholerica, quia utroque conſtat principio vitæ & fulcro, calore ſcilicet & humore.

Cholerica verò temperies uno tantùm principio vitæ conſtat, nempe calore. Sunt quidem cholerici ſaniores ſanguineis, at non diuturnioris vitæ. Quòd ſi Phlegmatici aliquidiuiùs vivunt, quàm aliqui ſanguinei, eſt ideo, quia moderatiùs & cautiùs vivunt.

Ingenium ex temperamento.

Ingenium ex temperamento.

TEmperamentum ex bilis & melancholiæ permixtione conſtans, videtur eſſe ſignum ingenii, quia ingenii acumen, & mentis perſpicacitas tale temperamentum ordinariè ſequuntur. Et ratio eſt, quia à bile oritur facilis apprehenſio

imaginationis, velox discursus, motus agiles & acres: ob melancholiam verò fit, ut animus ab externis avocetur, diu meditetur, & maturiùs de iis quæ invenit, judicet. *Aristoteles* Sect. 30. Problem. asserit, omnes præstantes viros qui ante ejus memoriam ingenii gloriâ floruerunt, & in variis artibus & facultatibus excelluerunt, melancholicos fuisse. Dici etiam solet, multum ac sedulum studium aut melancholicum requirere, aut melancholicum reddere hominem.

CAPVT SECVNDVM.

De coniecturis physiognomicis ex toto corpore.

Physiognomica conjectura ex toto corpore.

CONiecturæ physiognomicæ vel sumuntur ex toto corpore humano, vel ex particularibus membris. Hîc considerabimus totum corpus, vel certè aliquam eius partem præcipuã ad alias eiusdem corporis comparatam. Quæcunque autem dicemus hoc capite, ex Aristotele desumpta sunt lib. de Physiognomia, cuius verba postea citabimus.

Parvi corpore, acuti sunt, & celeres ingenio. Ratio est, quia cùm sit parva intercapedo inter cerebrum & cor, quod spirituum officina est, celeriter feruntur spiritus à corde ad cerebrum, ubi gignitur cogitatio; unde sequitur ingenii celeritas. Ex eadem parva intercapedine fit, ut sint capite calidiori; quæ capitis natura, amica est audaciæ & fortitudini. Viros præstantes ingenio, aut fortitudine, parvos tamen corpore, enumerat multos *Nicquetius* lib. 2. c. 1. art. 1. & *Theophilus Raynaudus* lib. cui tit. Laus brevitatis, & in Heteroclitis. Qui parvo sunt corpore, & siccam admodum carnem habent (quæ ardoris effectus est) valde præcipites sunt. Ratio est, quia cùm corpus breve sit, & propter caloris ardorem celer spirituum, qui species deferunt, ad imaginationem appulsus; non

potest

potest ex his nasci bona & perfecta intelligentia, sed potiùs confusio, & præcipitantia: nam in eo veloci motu repræsentãtur species confusæ, propter nimiam agitationem, adeoque imperfectæ, ita ut res non possint bene expendi, & comprehendi. Exempla habemus in hominibus irâ commotis, qui propter nimiam spirituum concitationem videntur de statu mentis dimoti, & omnis rectę intelligentiæ expertes. Qui verò parvo sunt corpore, & humidam habent carnem (quę frigiditatis effectus est) mente rectiùs habent quàm præcedentes: Ratio est, quia nimia spirituum velocitas, quæ confusionem in imaginatione parit, temperatur frigiditate, & quasi æquilibratur, ad mentis operationes rectè obeundas.

Magni corpore, seu valde proceri, maximè tardi sunt, quantum est ex ratione staturæ, & nisi vitium aliunde eluatur. Ratio est, quia spiritus tardè ad locum mentis & æstimationis perveniunt. Quòd si iisdem humidiores sunt, ex frigiditate; in peiori sunt statu, quia tunc duplex adest obex, vastitas, & humiditas ex frigiditate, quæ facit ut spirituum motus adhuc segnior sit. Si autem ficciores sunt, non malè cum illis agitur, quia siccitas emendat vitium proceritatis. Exempla magnorum corpore, & præclarissimorum tamen, habet *Nicquetius* lo. cit. art 2. Magni corpore ut plurimùm longioris vitæ sunt quàm parvi, quia plùs humidi habent; vita autem in humido calori contemperato sita est, ut diximus cap præcedente.

Mediocres corpore, imò etiam paulò maiori quàm mediocris staturæ homines, si reliqua membra debitam symmetriam obtineant, optimè constituti sunt ad omnia animæ munia. Colligitur ex dictis, quia sunt medii inter parvos & magnos, & de utrorumque bonis participant, malis autem carent quæ ex parvitate & magnitudine orrum habent.

Corpora longa & crassa, multùm habent caloris & humiditatis, quia longitudo à calore, crassities ab humore nascitur.

Hinc mulieres, quia frigidiores viris, ſunt plerùmque iiſdem breviores.

Corpora brevia & craſſa, ſunt frigida & humida, quia frigiditas brevitatem, humiditas craſſitiem parit.

Homines brevi corpore magna ex parte prudentiores & fortiores videntur eſſe, quàm homines longo corpore; quia ſpiritus, virium corporis & intelligentiæ miniſter, in corpore brevi coactior & compactior manet; in longò diffunditur, & hebeſcit. Ob eandem cauſam magni ſunt timidiores quàm parvi. Parvi fœcundiores ſunt magnis, quia quod in cremento corporis decedit in excrementum ſeminale exundat, *Ariſtotele* teſte lib. 3. de generat. animal. cap. 1.

Qui ſuperiora majora inferioribus habent, calidioris naturæ ſunt. (Superiora à capite uſque ad excrementi oſtium protenduntur, inferiora inde uſque ad pedes.) Ratio eſt, quia color ſurſum evocat, frigus deorſum trahit: hinc ſuperiora in maribus pœnè ſemper maiora infernis, contrà verò in fœminis, quia mares calidiores ſunt fœminis: hinc etiam parte ſuperiore potiùs quàm inferiore ſudamus: hinc infantes partem ſuperiorem habent maiorem inferiori, & ideo reptant, parte inferiore ſuperiorem non potente ſuſtinere. Præterea qui ſuperiora maiora habent inferioribus, minùs memoriâ valent, quia calor & vaporum abundantia memoriam obnubilat. Sunt etiam huiuſmodi homines ſomniculoſi, quia abundant vaporibus ſomnum conciliantibus. Dicuntur etiam loquaces, propter abundantem calorem in ſuperioribus.

Qui citò multùmque creſcunt, ſunt valde calidi & humidi: quia cùm calor ex ſe ſurſum evocet, facilè id quod humidum eſt, ſurſum evocari patitur, ſiccum verò non adeo facilè. Qui tardè creſcunt, non ita calidi & humidi; aut licet multùm calidi, non ita tamen humidi. Ratio eſt eadem.

Quæcunque ferè hactenus diximus, adſtruit etiam *Ariſtoteles* lib. de Phyſiogn. tit. de parvis corpore, & magnis, his verbis.

verbis. *Parvi valde, acuti sunt: motu enim sanguinis parvum locum continente, motiones quoque valde velociter accedunt ad sapere. Qui autem sunt valde magni, tardi: motu enim sanguinis magnum locum continente, motus tardè accedunt ad sapere. Quicunque autem parvorum siccis carnibus utuntur, aut & coloribus, aut quæ per caliditatem corporibus superfluunt, nihil perficiunt: existente enim in motu parvo & veloci propter igneum, nunquam secundùm idem est sapere, sed aliud in alio priùs, quàm excedens perficiat. Quicunque magnorum humidis carnibus utentes, aut coloribus, qui propter frigiditatem innascuntur, nihil perficiunt: existente enim motu in magno loco & tardo, per frigiditatem non permittit aliquid accedere ad sapere. Quicunque autem parvorum humidis carnibus utuntur & coloribus propter frigiditatem fiunt perfectivi: existente enim motu in parvo, difficulter mobile complexionis commensurationem præbuit primùm perficere. Quicunque magnorum duris carnibus utuntur, & coloribus per caliditatem, fiunt perfectivi & sensitivi: existente enim latione in loco magnâ, & tardâ propter frigiditatem, nihil conduceret accedens ad sapere. Qui vero magni duris carnibus utuntur, & coloribus propter caliditatem, fiunt perfectivi & sensitivi: magnitudinis enim superabundantiam, & carnium, & coloris caliditas acquisivit; quare commensuratum esse ad perficiendum. Excedentia igitur corporum magnitudinibus, aut parvitudinibus deficientia, quomodo perfecta sunt, & quomodo imperfecta, dictum est. Media autem natura horum ad sensum optima, & perfectissima, quibus utrique supponitur inesse: motu enim non multi existentes, facilius ad mentem accedunt; nec etiam paulatim existentes procedunt; quare perfectissimum, & ad perficiendum quæ fuerunt proposita, & ad sentiendum, oportet moderatam esse magnitudinem.*

(o)

CAP.

CAPUT TERTIVM.

De coniectatione physiognomiæ ex capite.

Physiognomica conjectatio ex capite.

CAput, sacra Palladis arx & sedes, rationis domicilium, cerebri conceptaculum, sensuum officina, ut præcipuum est humani corporis membrum, ita non postremum obtinet inter physiognomica signa seu notas locum. De hoc igitur ante omnia agendum. Sed priùs audiamus *Aristotelem* lib. de Physiogn. tit. de Capite. *Quicunque autem habent magnum caput, sensati; referuntur ad canes; qui verò parvum, insensati; referuntur ad asinos. Qui habent capita pineata, inverecundi; referuntur ad habentes ungues curvos.* Hæc Aristoteles, quæ nos enucleatiùs cum *Niquetio* lib. 2. cap. 2. explicabimus.

Capitis magnitudo & parvitas quid significans.

Caput justò majus, colli & totius corporis habitâ proportione, somniculosum indicat: nam somnus ex copia vaporum in caput ascendentium oritur, & præterea tumefacit; quò autem maius est caput, eò maius est receptaculum vaporum, atque adeo maior humiditas, ex qua novi oriuntur vapores. Præterea est signum obtusi, indocilis, ignavi, meticulosi: quia abundat humiditate, quæ huiusmodi nævos animi conciliat, ut patet in pueris. Alia ratio potest esse, quòd cùm caput vastius sit, non potest sufficienter, pro tanta vastitate, subministrare spiritus ad officium rationis, unde oritur debilitas iudicii, ac proinde indocilitas; his autem duobus adiuncta solet esse timiditas, propter defectum spirituum.

Caput magnum, seu justæ magnitudinis, optimi ingenii indicium est. Voco justæ magnitudinis, quod neque nimis vastum, neque nimis parvum est, respectu habito ad reliqua membra corporis. Ratio est, quia cùm facultates rationales exerceantur in cerebro, ubi magna erit cerebri copia, sine ullo tamen excessu (ut sanè est in iustæ magnitudinis capite) nec esse est eas esse vegetas, & probè se habere; nam cùm instrumentum

tum est rectè affectum, potentia rectè agit. Advertit tamen Nicquetius, magna huiusmodi capita non esse tam magnæ subtilitatis ingenii, quàm magni iudicii, propterea quòd non videatur posse habere tam celeres ingenii motus, in quibus subtilitas consistit. Idem observat, magnitudinem capitis nonnunquàm oriri ex sola materiæ carnisque abundantia, deficere autem virtutem formatricem in partibus internis; cujus indicium est, quòd malè conformatum exterius sit. Et de tali magnitudine non est hîc sermo, sed de illa, quæ oritur ex cerebri copia, quando de reliquo caput ipsum exteriùs bene conformatum, macilentum, minimèque corpulentum est exuberante carnis & ossium mole. Quòd si communiter dicatur, magnum caput parum sensûs habere; id intelligendum de capite iustò maiore, de quo paulò ante.

Parvum caput mali ominis est, cùm sit signum debilitatis virtutis formatricis, & paucitatis materiæ; siccam etiam & calidam temperiem cerebri arguit, & quod valde incalescat, utpote quod habeat valde angustos ventriculos, quibus constricti spiritus non liberè spatiantur, sed facilè turbinantur, & rotantur, unde sequitur nimius calor, & confusio. Præterea qui parvo capite sunt, indociles censentur, præcipites, & iracundi, maximè si latius sit pectus, & cor calidius. Ratio est, quia cùm exiguum sit cerebrum, non adeo cor spirituum officinam refrigerat. Item versuti & callidi sunt parvo capite præditi, quia cùm propter paucitatem cerebri prudentiâ non polleant, propter caliditatem nimiam celeres habent motus & versatiles, in quo astutia posita est; ideo vulpes inter quadrupedes astutissima, minimo capite est.

Parvum caput vitium imbecillitatem arguit, & multa naturæ incommoda, quia capitis parvitatem sequitur cerebri paucitas, & ventriculorum, cervicis, colli, dorsi, costarum, & nervorum angustia; ubi autem ventriculi angustiores, ibi ratiocinatio, imaginatio, memoria graviter læduntur; ubi cer-

vix parva, ibi tenuitas nervorum motivorum, & consequenter imbecillitas; ubi tenuitas & exiguitas costarum, ibi pectus strictius, & consequenter anhelitus difficilior, & maximum nocumentum. Præterea paucitatem cerebri comitatur tenuitas nervorum sensibilium, & paucitas spirituum, ac proinde omnis operationis sensitivæ mira debilitas. Contrariam ob causam *caput justæ magnitudinis* indicium est virium corporis.

Caput parvum, sed optimè conformatum, longè præstat capiti magno, sed malè conformato: nam signum est, defuisse quidem materiam, at virtutem formatricem fuisse vegetam. Præterea licet parvum caput simpliciter, malum sit, si tamen occiput aut synciput tantùm parvum est, fieri potest ut non sit simpliciter malum. Ratio est, quia parvitas capitis simpliciter, indicat parvitatem omnium ventriculorum; at parvitas unius tantùm partis, non item, quia unius ventriculi amplitudo potest supplere parvitatem alterius.

Magnum caput indicat longam vitam futuram, quia tale caput sequitur amplitudo thoracis, ubi sunt partes vitales; & in tali capite, propter amplitudinem calvariæ, cerebrum est optimè affectum.

Capitis figura quæ optima.

Capitis forma seu figura etiam consideranda est. Notandũ autem, in parte anteriori capitis exerceri imaginationem, quia qui acriter imaginatur, eâ capitis parte incalescit, & dolet. In eadẽ parte exercentur omnes pænè sensus, quia omnes ferè nervi sensitivi inde oriuntur, & ad sensus externos feruntur. In postica parte capitis exercetur memoria; unde qui volunt refricare memoriam, naturæ instinctu perfricant occiput. In eadem parte ducuntur nervi motorii, & medulla cerebri. In medio capite ratio & cogitatio exercetur. Jam quia malè affecto instrumento, malè afficitur actio causæ, fit, ut *qui occiput depressum habent*, patiantur debilitatem virium, & memoriæ, quia nervi motorii, sedesque memoriæ nimis comprimũtur.

tur. *Qui synciput humile & cavum habent*, patiuntur debilitatem imaginationis, & sensus, propter similem causam. *Qui tempora nimis compressa habent*, rationis & cogitationis debilitatem sentiunt, quia propter nimias angustias spiritus comprimuntur. *Qui caput sphæricum habent*, ventriculum medium ampliſſimum nacti sunt; quare in eo spiritus bene uniri non possunt, unde confusio in operatione consequitur. *Figura optima capitis est oblonga* antè & ratio, leviterque ad tempora seu latera compressa, ex sententia Palæmonis, Avizennæ, Adamanti, Galeni, Coclitis, Portæ. teste Nicquetio lo. cit. art. 3. Ratio est quia sic sedes nec memoriæ, nec imaginationis, nec rationis læduntur, nec origines nervorum anteriorum & posteriorum coarctantur. *Caput pineatum & proacuminatum* signum est inverecundi, iracundi, audacis, stolidi. Ratio est, quia hæc capitis dispositio demonstrat exuberantem calorem, & siccitatem, pravamque organorum dispositionem ad imaginationis & iudicii operationes. *Caput cavum in syncipite & occipite*, quod neque anteriorem, neque posteriorem eminentiam habet, pessimum est: *caput ad verticem humile* & planum, mali etiam indicii est: *caput habens eminentias* in occipite & syncipite, probè affectum est. Ratio omnium ex dictis patet. *Caput naturaliter inclinatum*, signum est hominis naturaliter timidi, & pudibundi, quia capitis inclinatio timoris & pudoris argumentum est. *Caput naturaliter erectum*, signum est confidentiæ, audaciæ, ac similium passionum, ob similem rationem.

Ex dictis, & ratione stabilitis, colligitur quid sentiendum de illis, quæ de capite habent *Michael Scotus* in libello de Secretis naturæ, *Ioannes ab indagine* in Astrologia naturali, *Anonymus* in libello Germanico de planetis, chiromantia, & physiognomica, aliiq; passim, qui multa quidem dicunt; nihil autem probant.

CAPUT QUARTUM.

De coniectatione physiognomica ex capillis.

Physiognomica coniectatio ex capillis.

CApilli, quasi capitis pili, nascuntur ex vapore crasso, terreno, fuliginoso evoporascente, addensato ad extremam cutem. Duplex enim cutis est, interior, & exterior. Certum est, oriri pilos ex interiori, quia humido pingui aluntur, quod sub cute interiore latet.

Capilli in homine quid prognosticêt

Pili porrò pro varietate cutis varii oriuntur; crassi ex crassa, tenues ex tenui. Cum rarior est cutis, multum materiæ exhalat; cùm crassior, longiores moras trahit in meatibus, quare magis crassatur & addensatur. Colores pilorum præcipui sunt, albus, niger, flavus, rufus. Tinguntur capilli, non tantùm ab interna temperie, sed etiam ab externi aëris affectione, adeo (inquit *Nicquetius* lib. 2. cap. 3. art. 1.) ut in temperatis duntaxat regionibus de pilorum colore, propriæ animantis temperaturæ coniecturam ducere liceat; in intemperatis non liceat, sed ad calorem aut frigus regionis capillaturæ color referendus sit. Quod licet verum fortassis sit de Æthiopia, quam ibi in exemplum adducit; de Polonia tamen, quam itidem nominat, minimè, cùm non minor colorum varietas inter Polonos sit, quàm inter Germanos & Gallos plerosque. Niger pilorum color oritur ut plurimùm à calore, qui halitum vehementer deurit, & quasi fuliginosum reddit. Canities oritur ex debilitate caloris non valentis decoquere humidum abundans. Pilus ergo albus signum est frigiditatis & phlegmatis, seu humiditatis, quæ ab interno calore non coquatur, & ideo computrescat. Pueri ut primùm nascuntur, habent caput & supercilia alba, quia tunc respectivè habent tenuem calorem ad concoquendum humorem quo abundant: paulatim tamen flavescunt eorum capilli, quia calor augetur, & humiditas absumitur. Flavus & rufus color medii sunt inter nigrum & album; & quia niger oritur à calore, albus à frigore,

gore, ideo flavus & rufus, in medio poſiti ſunt inter calorem & frigus. Criſpitudo oritur vel ex obliquitate meatuum; vel ex cutis duritie, & vaporis debilitate, cùm adeo tenuis eſt vapor, ut per duram cutem, & arctos poros tranſiens torqueatur. Simplicitas ſeu rectitudo oritur ex contrariis cauſis; unde fæminæ, quia minùs calidæ, capillos habent rectos. Mollities oritur ut plurimùm ex frigido & humido; & ideo eſt ſignum timiditatis. Durities oritur ex calore ſicco.

Ex capillis multa phyſiognomizant Michael Scotus, Joannes ab Indagine, & Anonymus capite præcedenti citatus; vix quidquàm Nicquetius, quoniam vix certum, aut probabile quid ex iis colligi poteſt. *Ariſtoteles* hæc habet. *Pili autem molles quidem, timidum* ſignificant; *duri autem, fortem. Hoc autem ſignum ſumptum eſt ex omnibus animalibus. Timidiſſimum enim eſt cervus, lepus, ouis; & pilum molliſſimum habent: fortiſſimũ autem leo, aper; & pilum duriſſimum habent. Eſt autem & in avibus hoc idem videre. Vniverſaliter enim quæcunque quidem habent duram pennam, fortes; quæcunque autem mollem timida. Et particulariter eſt hoc quidem videre in coturnicibus, & in gallinis. Similiter autem & in generibus hominum hoc idem accidit: quicunque enim apud Septentrionem habitant, fortes ſunt, & durorum pilorum; qui autem apud Meridiem, timidi, & mollem pilum habent. Piloſitas autem quæ eſt circa ventrem, loquacitatem ſignificat. Hoc autem refertur ad genus avium: proprium enim avis eſt eorum quæ circa corpus, piloſitas quæ circa ventrem eſt; eorum autem quæ ſunt circa intellectum, loquacitas.* Nicquetius ait, pilum rufum denotare bilem, eòque majorem, quò magis rufus eſt, ideoque rufos capillos proclivitatem ad iracundiam, ex Palæmone, denotare. Moderatè rufus, ex eodem Nicquetio, denotat moderatum choleræ temperamentum, & animum ad fortitudinem, audaciam, ſubtilitatem, acumenque natum. Quibus criſpus eſt capillus, eodem teſte, citò calueſcunt, tardè caneſcunt, quia ſicciore capite ſunt: Contrà, qui ſimplici capillo, citò caneſcunt, tar-

dè caluescunt, quia capitis humorè abundant. In aliquibus tamen contrarium contingit. Ingenioſi viri capillos habent nec nimis duros, nec nimis molles. Qui valde piloſi ſunt, libidinoſi quoque ſunt, inquit Nicquetius, quia abundant calore mordaci ad libidinem proritante.

Hęc ex aliis. Ego exiſtimo, ex pilorum colore, abundantia raritate, duritie, mollitie, & ſimilibus accidentibus, nihil prædici poſſe quàm temperamentum hominis, & ratione temperamenti animi affectiones quæ temperamentum ſequuntur. Et talia ſunt quæ ex Ariſtotele & Nicquetio attulimus. Quare ridenda potiùs ſunt, quàm ſuſpicienda quæ habent Michael Scotus, & Joannes ab indagine, aliique temerarii Phyſiognomici.

CAPUT QUINTUM.

De phyſiognomizatione ex facie hominis.

Phyſiognomia ex facie hominis.

FAcies hominis eſt anterior capitis humani pars, conſtans fronte, oculis, naſo, genis, labris, ore, mento, binis temporibus. In ea conſiderari ſolet à Phyſiognomicis quantitas, color, aliæque qualitates. Nonnulli ex facie phyſiognomizantes multa, ut ſolent, fingunt, & parum probant. Ego referam quod Ariſtoteles, & quod Nicquetius habent, quorum alter auctoritate, alter ratione ſeu probatione alios antecellit.

Facies hominis quid prognosticet.

Ariſtoteles ergo lib. de Phyſiognom. tit. de Facie, hæc habet. *Quicunque faciem carnoſam habent, rathimi, id eſt, facilè concupiſcibiles ſunt; referuntur ad boves. Qui faciem macilentam habent, ſoliciti. Qui autem carnoſam (*fortaſſis longam*) timidi; referuntur ad facies aſino & cervo ſimiles. Qui valde parvam habent, puſillanimi; referuntur ad cattum, & ad ſimiam. Quibus facies magna, tardi; referuntur ad aſinos & boves. Qui verò neq. parvam, neq.*

neq; magnam, opotet esse medios; habitus utriq; horum medius erit conveniens. Quibus autem facies videtur parvifica, illiberales sunt; referuntur ad apparentiam. Idem *Aristoteles* lib. 1. de historia animal. cap. 8. hæc habet de facie. *Quibus facies magna, segnes quibus parva, mobiles; quibus lata, mente moveri idonei; quibus rotunda, iracundi.*

Nicquetius lib. 2. cap. 4. ait. quæ dicta sunt de quantitate capitis, intelligenda etiam esse de quantitate faciei. Et sic *magna* & longa facies significat ignavum, pigrum, humidum timidum; referuntque boves & asinos. Ratio est, quia ex magnitudine arguitur magnæ materiæ terrestris quantitas ad ossium capitis tornationem; & præterea debilitas caloris qui in unam tantùm partem materiam protendit, nempe in eam, ubi faciliùs agit; quare spiritus crassiores erunt, tenuis q; calor, unde ingenii hebetudo, pigritia, ignaviaq; oriuntur. *Parva* facies hominem callidum, præsumptuosum, rixosum notat; atque ad simias referuntur tales, ut vidimus ex Aristotele. Quid significet facies crassa, & macilenta, constabit ex iis quæ dicentur infrà de adipe.

Color faciei stabilis, maximè in regionibus temperatis, signum est temperamenti interni, & ratione huius passionum ac propensionum animi. Stabiles apello, quos non excitat aliqua subita passio riæ, timoris; nec inedia, aliaque similia. Itaque *Albus color* faciei oritur ex humore multo pituitoso. Hinc fœminæ, qua pituitâ abundant, albicant magis quàm viri. Hinc Philosophus viros suprà modum albos, vocat effœminatos. Hic color signum est mollitiei, & timiditatis; quæ duæ labes genti fœmininæ nativæ sunt. Ratio est, quia pituitæ copia frigidum facit; quod autem frigidum facit; timidum, quia deficiente calore deficiunt spiritus, qui soli, fortitudinem subministrant. *Faciei color quid significet.*

Aliquando etiam Veneri dediti albicant, aut valde pallidi sunt, quia calor ad partes venereas avocatur, ad

quas

quas etiam ſanguis & ſpiritus confluunt. *Pallidus color* timiditatem arguit, & oritur ex copia pituitæ, ſanguinisque inanitate, & ſpirituum paucitate; hinc qui timent, pallent. Si tamen color albus pellucidus eſt, quaſi ſcintillans, non jam pituitæ, ſed bilis indicium eſt.

Subniger color oritur ex melancholia, vel bile aduſta. Si ex melancholia, quæ eſt frigida & ſicca, præter Saturnicam inclinationem notat timiditatem; quam ſequitur verſutia; & ſi quando inflammatus eſt hic humor, tenacior ira ſequitur. Si verò ex bile aduſta, notat quidem hominem turbulentum, ſed ingenioſum. Cognoſcitur quòd ex bile aduſta oritur, ſi colori nigricanti admixtum eſt aliquid rubedinis, alioquin ex melancholia oritur.

Lividus color ſemper ex frigore oritur, vel ſit in tota, vel in ſola parte livida.

Rubeus color plurimi ſemper factus eſt, maximè cùm albedini admiſcetur. Talis dicitur fuiſſe Alexandri. Signum eſt optimæ temperiei, nempe humidæ & calidæ, ſeu ſanguineæ. Galenus aſſerit eſſe notam bonæ indolis, & viri ingenioſi. Si nimium aduſtus eſt ſanguis, oriuntur puſtulæ, vitiligo, & lentigo. Quorum pulmo inflammatione laborat, iis malæ rubent, quoniam ſanguis in pulmone ebulliens vaporem ſibi ſimilem emittit, qui cùm præ ſua levitate ad malas ſe extulit, conſiſtit, atque ita per cutis tenuitatem veluti per vitrum apparet. *Purpurea facies* verecundorum eſt ſignum.

Rufus color ſeu fulvus oritur à prædominio bilis ſeu choleræ, quæ quia calida eſt & ſicca, ideo qui talis coloris ſunt, iracundi, audaces, aſtuti, facilè mobiles, & inconſtantes ſunt. Si ſit color rufus cum lentiginibus, adhuc maior bilis copia deſignatur. Maculoſæ facies in univerſum aſtutiam denotant, referuntque ad belluas aſtutas, quæ pænè omnes maculoſæ ſunt. *Flammeus color* denotat propenſionem ad maniam, quia maniacis interiora, & præcipue quæ circa meninges cerebri

&

& ventriculos posita sunt, vehementer æstuant, & incendun-tur.

Hæc de colore stabili. Nunc aliquid de adventitio ex aliquo extrinseco accidente. In lætitia sanguis fertur in caput, & faciem, ut & in verecundia, sed hoc discrimine, quòd verecundantibus sanguis fertur ad faciem & aures, destitutis spiritu oculis & linguâ, unde claudunt oculos, vultum deiiciunt, & vix loqui possunt: at lætantibus feruntur spiritus ad oculos. In omni affectu ex apprehensione mali corruptivi, aut saltem alicuius rei iniucundæ, sanguis recurrit ad cor; Sic in ira ad cor confugit, & deinde in totum corpus, maximè ad oculos, diffunditur; unde aliquando propter nimiam affluentium spirituum copiam lingua balbutit. In vehementi pavore, sanguis, spiritus, & calor, currit ad intestina, quasi latebras quærens; unde sæpe vesica & venter solvitur, quia caloris proprium est dilatare; tunc autem partes superiores frigescunt, vox hæret, horrescunt pili, titubant pedes. Propter nimiam inanitionem, aut repletionem, sanguis & spiritus confluunt ad hepar; quare interdum manus pedesq; præter solitum incalescunt. Cùm circa diaphragma paulò liberaliùs affluunt spiritus & sanguis, exoritur risus; & ex risu multò copiosiùs ad idem diaphragma accurrunt. Hactenus ex Nicquetio.

CAPUT SEXTUM.

De physiognomicis coniuncturis ex fronte.

Physiognomia ex fronte.

FRons maximi momenti & considerationis est in Physiognomicis, ut bene advertit *Nicquetius* lib. 2. cap. 2. quia est præcipua animi janua, pudoris & impudentiæ sedes, & internarum passionum index. Ratio est, quia omnes nervi à cere-

bro ad frontem descendunt, qui nervi deferunt spiritus sensiles ad sensus, & iterum eosdem à sensibus ad cerebrum; ideo citissimè ab anima frons alteratur. In fronte considerant Physiognomi quantitatem, figuram, & alia accidentia. Quantitas posita est in longitudine & latitudine: latitudo sumitur à capillorum radicibus ad supercilia; longitudo duobus temporibus continetur. De his referam primò quæ Nicquetius ex variis colligit, & rationibus stabilit loco cit. deinde quæ habet Aristoteles.

Frons quid significet in physiognomia.

Parva & angusta frons (angusta secundùm longitudinem) indicat imperitiam & stoliditatem, quia signum est, ventriculos cerebri esse parvos, unde spiritus nimiùm constringuntur, & incalescunt. Præterea indicat anteriorem partem cerebri esse valdè phlegmaticam, unde spiritus debilitantur nimio phlegmate. Hi referuntur ab Aristotele ad suem, animal valde stolidum.

Longa frons, id est, valdè protensa ab aure ad aurem, indicat ingenii præstantiam, imaginationisque vigorem. Talis fuit Platoni, teste Plutarcho. Idem intelligit Nicquetius de *lata fronte*, qualis fuisse dicitur S. Ambrosii. Ratio utriusque dicti sumitur à contrario præcedentis dicti.

Magna valdè frons pigritiam denotat, & ad boves refertur, qui sunt latissimâ fronte. Ratio est, quia spiritus in vasta fronte & vasto cerebro sunt sparsi, ac proinde debiliores, quia virtus divisa debilior est; unde torpor oritur.

Frons mediocris, quæ plùs accedit ad parvitatem, quàm ad magnitudinem, significat acumen ingenii, quia signum est spiritus esse contractiores & vegetiores.

Rotunda frons, seu sphærica, iracundum denotat, quia cùm deficiat in longitudine, spiritus facilè reverberantur, & inflammantur in anterioribus capitis sensibus, unde sequitur inflammatio sanguinis, & cerebri, & consequenter cordis; sanguinis autem inflammatio circa cor, ira est, seu iræ effectus.

Magna

Magna & carnoſa frons, deſignat ſtupidum refertur ad aſinum, ſtupidum animal. Ratio eſt, quia licet cum tali fronte ſit multùm cerebri in capite, arguitur tamen caloris tenuitas, minimaque humiditas ex tanta carne.

Quadrata frons, ſed mediocris, & in medio ſubconcava aliquantulùm, deſignat ingenioſum, & magnanimum, quia continet multùm cerebri, & ſpirituum. Refertur ad leonem, generoſum animal.

Rugoſa & ſtriata ſeu caperata frons, cogitabundum indicat. Colligitur à poſteriori: nam ex Ariſtotele, cui ineſt apparentia conſequens actum alicuius paſſionis, ei quoque naturaliter ineſt propenſio ad talem actum: at cùm quis ſeriò de re aliqua cogitat, contrahit & rugat frontem; ergo cui ineſt talis apparentia naturaliter, ſignum eſt eſſe cogitabundum, & melancholicum conſequenter, quoniam hæ duæ affectiones ſunt valde affines.

Exporrecta frons, & ſine rugis, hominem à curis remotum ſignificat, ob contrariam rationem, nam qui ſine curis eſt, exporrectam & lætam ſolet habere frontem.

Torua frons, & nebuloſa, homines audaces ſignificat, quia cùm ad audaciam nos provocamus, & aliquid audacter aggredimur, obnubilamus frontem, id eſt, totam ad ſupercilia deprimimus.

Tenſa frons, iracundum notat, quia oritur à complexione cholerica, quæ extendit.

Lævis & ſplendens frons, ingenioſum denotat, quia oritur à ſpirituum copia, humorumque paucitate; quod ingenii argumentum eſt.

Protenſa frons, ſeu tranquilla & ſerena, ſignificat adulatores. Hoc ex apparenti more probatur, nam qui aſſentatur, frontem explicat.

Frons valde prominens optimæ imaginationis indicium eſt.

Talem olim habebat Clavius, Guldinus, & nunc habet P. Kircherus.

Aspera frons cum fossiculis, & monticulis, morum non adeo bonorum augurium esse dicitur; fortassis quia maximam inæqualitatem & intemperiem cerebri arguit.

Aristoteles in lib. de Physiogn. tit. de fronte, hæc habet. *Quicunq; frontem parvam habent, indisciplinabiles; referuntur ad sues. Qui autem magnam valde, tardi; referuntur ad boves. Qui rotundam* (planam fortassis) *habent; insensati; referuntur ad asinos. Qui autem minùs planam habent, sagaces; referuntur ad canes. Quicunq; quadratam, & moderatam frontem habent, magnanimi; referuntur ad leones. Qui autem collectam habent, adulatores; referuntur ad passionem quæsit. Idin canibus videbit quispiam, qui cùm blandiuntur, contractam habent frontem. Quicunq; autem nebulosam, audaces; referuntur ad taurum, & leonem. Quando autem nebulosus habitus, audaciam significat, tranquillitas autem adulationem, medius habitus utriq; horum bene decenter se habet. Quicunq; tristem habent frontem, mœsti; referuntur ad passionem, quoniam mœsti tristem habent faciem. Qui autem demissam, lamentabundi sunt; referuntur ad passiones, quia lugentes demissa sunt frontis.*

CAPUT SEPTIMUM.

De Physiognomia ex temporibus, superciliis, & palpebris.

Physiognomia ex temporibus superciliis palpebris.

REfero quæ habet ex aliis Nicquetius, & quæ Aristoteles scribit in libro de Physiognomia.

Temporatum ida, & quasi rotunda, arguunt sapientiæ & sensus defectum; quia signum est vētriculi in medio capite capacissimi, in quo spiritus non bene uniuntur ad ratiocinationis actionem obeundam, ideoque confusio oritur. Signum etiam est abundantiæ sanguinis, & caloris.

Tem-

Tempora mediocriter cava, boni omnis ſignum ſunt. Ratio nem adſignavimus ſuprà cap. 2. cùm de capite, quia ſignum eſt quòd ſedes memorię, imaginationis, rationis, & nervorum ſit bene conſtituta. *Tempora in capite humano quid ſignificent.*

Tempora multùm cava, maximam ſiccitatem capitis, & pertinaciam inde ſequentem indicant; imò & promptitudinem ad iram.

Tempora piloſa luxurioſum indicant. Cauſa conſtat ex dictis ſuprà cap. 1. ubi de pilis. Id aſſerit etiam Ariſtoteles lo. cit. tit. de Signis luxurioſi.

Temporum venas ſanguine turgentes habentes, ſunt vehementer iracundi. Ratio ducitur â ſigno, quia qui vehementiùs iraſcuntur, iis turgent venæ temporum; ergo qui habent tales venas, ad iram ſunt propenſi.

Supercilia conjuncta in origine naſi, maximè ſi pili denſi ſunt, ſignificant audacem, & cholericum; quia ſignum ſunt maximi caloris fuliginoſam materiam præter primariam Naturæ intentionem foras protrudentis; qui autem tali complexione præditus eſt, cholericus eſt, & audax. *Supercilia quid ſignificent.*

Supercilia parva & tenuia, puſillanimitatis ſunt indicium, propter rationem contrariam.

Supercilia divulſa juxta naſum, & ad tempora extenſa, indicant parvum ingenium. Ariſtoteles ait, tit. de piloſitate: *Qui ſupercilia divulſa habent ante naſum, & extenſa uſq; ad tempora, fatui ſunt; referuntur ad porcos.*

Demiſſa ſupercilia triſtem ſignificant; quia triſtes demittunt ſupercilia.

Supercilia arcuata ſunt magnanimi, audacis, iracundi ſignũ; *Supercilia in longum porrecta*, timidi. Ratio, quia caloris eſt elevare; hinc arcuata calorem produnt, in rectum porrecta frigiditatem. Hinc etiam fœminæ plerùmque habent ſupercilia in rectum porrecta. Hinc denique, quia dexteræ partes hominis calidiores ſunt, ſupercilium dextrum eſt magis arcuatum.

Palpebræ quid significent.

Palpebræ tumentes indicant somnolentum, quia signum sunt humidioris cerebri, & totius corporis.

Palpebra interior retracta, ita ut oculum non cooperiat, signum est brevis vitæ, quia oritur ex debilitate musculi qui illam surrigere nequit; debilitas musculi significat cerebri debilitatem, quo malè affecto non potest esse vita diuturna.

Palpebræ sanguineæ & crassæ, inverecundum significant, & ingenii tardi hominem, quia signum sunt sanguinis crassioris, & crassorum spirituum, quorum motus cùm celer esse nequeat, ingenii tarditatem causantur, & deteriorem imaginationem, in qua potissimùm sedem habet pudor. Idem dicendum de *palpebris valde rugosis*, propter eandem causam.

Palpebrarum frequens nictatio naturalis, timiditatem arguit, quia oritur ex musculorum debilitate, orta ex cerebri debilitate & humiditate nimia, quæ sociam habet timiditatem. Hinc qui timent, connivent frequenter oculis, & qui non connivent etiam minis intentatis, fortes censentur & audaces.

CAPUT SEPTIMUM.

De conjectura physiognomica ex oculis, & pupillis.

Physiognomia ex oculis.

OCuli sunt fores animi, & imago vultus; ideo ex illis multæ coniecturę de internis animi sumi possunt ac solent. *Albertus Magnus* lib. 1. de historia animal. tract. 2. cap. 3. ait, oculorum indicia, si confirmant cæterorum membrorum indicia, rata esse; si non confirmant, ea nihilominùs præferenda.

Oculi naturam seu compositionem dedimus 1. Parte hujus Operis lib. 2. Prælus. 1. ex quo loco constat, oculum esse naturæ aqueæ; quoniam præcipuæ partes eum componentes sunt tres humores.

Oculi

Oculi valde magni reſpectu reliqui corporis, pigritiam denotant, quia oriuntur ex abundantia humoris, quæ virtutē motricem debilitat, & quaſi laſſitudine afficit. *Oculi quid ſignificent.*

Oculi parvi ſignificant ingenioſum, & aſtutum, & timidum; quia indicant paucitatem materiæ humidæ, cum qua ſi coniungitur magna ſiccitas in cerebro, oritur ingenioſitas, quæ facilè deflectit ad vafriciem ſeu aſtutiam.

Oculi bene proportionati, & fulgentes ſunt optimi, quia teſtantur, perfectionem virtutis formatricis, & debitam temperiem humidi in cerebro, magnamque ſpirituum abundantiam.

Oculi illacrymantes timiditatem indicant, quia timidi facilè lacrymantur.

Magnæ pupillæ, ſignum hebetioris viſus & ingenii ſunt, quia qui illas habent, magnum patiuntur diſpendium ſpirituū. & cerebrum humidius poſſident: unde, deficiente inſtrumentorum adminiculo, viſio & cogitatio ægrè fiunt. *Pupillæ quid ſignificent.*

Parvæ pupillæ ſignificant ingenioſos, quia ſignum ſunt non tantæ humiditatis, nec tanti diſpendii ſpirituum: unde & acutiorem viſum denotant.

Pupillæ inæquales malum ſignum ſunt, qui ſunt monſtroſæ; monſtrum autem in corpore, monſtrum eſt in anima.

Proſilientes oculi debilitatem cerebri arguunt, vel nimiam ſyncipitis humiditatem, unde debilitatem viſus inducunt, quia ſpiritus facilè à luce externa diſſipantur.

Concavi oculi, & in orbitam retracti, maximè ſi parvi ſunt, perſpicaciâ viſus pollent, & referuntur ad aquilas, quibus oculi ſunt incavernati. Ratio eſt, quia facilè fit magna ſpirituū congregatio in illis, & lux externa non poteſt illos facile diſſipare, quia in illapſu retringitur. Hinc ſi quid acriùs intueri volumus, ſtringimus oculos, aut per medios digitos videmus, aut per foramen, vel tubum concavum, ad captandam maiorem umbram, & ad arcendum lucem externam diſſipantem ſpiritus.

Oculi

Oculi stantes seu defixi, signum sunt cogitationis anxiæ, intentâ cogitatione in unum, quiescunt ferè reliqui sensus à suis functionibus.

Oculi celeriter se moventes, calidam complexionem cerebri; tardè se moventes, frigidam indicant; moderatè, moderatam. Calida complexio ingenii acumen, audaciam, & magnanimitatem habet adiunctam; frigiditas stupiditatem, timiditatemq;.

Qui oculos habent *siccos & splendentes*, ingeniosi sunt, quia arguunt siccitatem cerebri, & copiam spirituum.

Oculi albi & parum splendentes, arguunt spirituum inopiam, & aquei humoris abundantiam, atque adeo frigidam temperiem.

Qui *oculis apertis* dormiunt, timidi sunt, quia ad lepores accedunt.

Oculi subrubei iracundum denotant; hinc qui irascuntur, oculis rubescunt.

Oculi fulvi, quando nimirum fulvus color prædominatur in iride, significant ingeniosum, magnanimum; quia indicant copiam spirituum, beneque decoctam humiditatem; quæ ubi adsunt, ingenium & magnanimitas adest.

Oculi flavi etiam ingeniosum significant, ac sæpe bilis copiam effusam per corpus.

Oculi cærulei principatum tenent, quia color cæruleus privatus est adustione bilis, & melancholiæ; unde visum bonum, & bonum animum indicant.

CAP.

CAPVT NONVM.

De conjecturis ex auribus, naso, ore, labiis, dentibus, lingua, mento, barba.

VIdisti, LECTOR, notas corporis & membrorum hactenus allatas, non aliter significare internas animi affectiones seu propensiones, quàm quatenus notæ sunt talis vel talis temperiei corporis aut capitis humani, quam deinde sequatur talis vel talis animi propensio & affectio, quam tamen homo pro libertate arbitrii sui moderari ac frænare potest. Idem contingit in omnibus reliquis membris corporis. Quare, nè longior sim quàm par est, post hac nudam eorum significationem ex Aristotelis & Nicquetii mente indicabo, nullâ ratione additâ; quam qui volet, legat citatum Nicquetium.

De Auribus. Loquimur de aure externa, cuius compositionem, & partium denominationem dedimus in 2. Parte huius Operis lib. 1 Syntagm. 1. *Parvæ aures*, signum sunt ingenioſi: *Magnæ aures*, signum longæ vitæ, secundùm aliquos; aut melancholiæ ac timiditatis, secundùm alios, referuntque ad asinos, & lepores; aut deniq; tardæ, at bonæ memoriæ, secundū alios. *Magnæ & pilosæ aures* signum sunt boni auditus. *Magnæ decenter & quadratæ* optimorum morum nota sunt. *Rubicundæ aures* colore nativo, verecundum hominem designant. *Exsculptæ aures* docilem, non exsculptæ rudem ostendunt. *Aurium sordes* copiosæ, abundantiam bilis significant. *Aures quid significent.*

De Naso. Nasus tres habet cartilagines, in imo duas laterales, quæ inter respirandum moventur, & vocantur alæ, pinnæ, pterigia; media verò vocatur diaphragma, & format duo foramina. *Nasi pinnulæ* crassæ, crassumque nasi extremum, significant pigrum: *Narium foramina* patula & expansa, iracundum, sed qui facilè placetur. *Nares oblongæ* & in acutum desinentes, iracundum & contentiosum: *Nasus rotundus*, & in extremo obtusus, iracundum, & magnanimum: *Nasus longus* *Nasus quid significet.*

ados protensus, sagacitatem odorandi: *Nasus parvus* obtusiorem odoratum, hominem servilem, & inconstantem: *Nasus* rubedine tinctus, calorem hepatis: *Nasus aduncus* magnanimitatem, regalem animum, & magnificum: *Nasus simus* proclivitatem ad intemperantiam. Optima nasi forma est, cum mediocriter longus & latus, & ad extremum foramina non multùm patula, cùm aquilinus, & ad faciem bene discretus est.

Os quid significat.

De Ore. Qui *magnum os* habet, audax est, & ad intemperantiam propensior: qui *parvum*, timidior est, & pauci cibi: quia *hians* & *apertum*, stupidus.

Labia quid judicent.

De Labiis. Labia *rubentia* puritatem sanguinis, tenuitatemq; carnis indicant: *non rubentia* impuritatem sanguinis: *exporrecta*, cogitabundum: *crassa*, ita ut superius ultra inferius promineat, tardum & segnem: humilia in ore parvo, timiditatem: *inferius* ab ore solutum, & aliquantulùm dependens, inertem: *superius* prominens, ita ut speciem ringentis canis præ se ferat, iracundum.

Dentes quid indicent.

De Dentibus. Dentium alii sunt anteriores, seu primores, aut incisores; alii canini, qui primoribus utrimque adstant; alii molares. Qui *raros* & paucos dentes habent, sunt breviores vitæ: qui *plures*, longioris. Dentes *multi validi & solidi*, robur corporis arguunt. Qui *continuatos* habent dentes, sunt feri & agrestres. Dentes *fortes, acuti*, & *longi*, signum sunt hominis fortis, audacis, gulosi, magnæ iræ. Dentes plùs æquo *vacillantes* & mobiles, indicant minùs validum capitis os, humorem alueos dentium relaxantem, aut siccitatem gingivas contrahentem, ut in senibus contingit.

Lingua quid indicet.

De Lingua. Lingua *subtilis*, tenuis, acuminata, limata, denotat hominem sagacem, ingeniosum, subtilem, cholericum. Lingua *grossa*, immoderatè prælonga, ingenii rudioris signum est. Lingua *longa, lata*, rubicunda, humorum bonitatem; *alba* corruptionem indicat. Lingua *crassa* brevis vitæ signum est.

De

De Mento. Mentum *acutum* & subtile significat hominem audacem, iracundum: breve, ingeniosum: bipartitum, bonum temperamentum, & bonos affectus. Optimum mentum est subquadratum in viris, subrotundum in fœmina. *Mentum quid indicet.*

De Barba. Barba *copiosa* indicat calorem, abundantiam fuliginum, & crassorum humorum, & est fortitudinis & audaciæ signum, ac propensionis ad libidinem. Qui *raram* barbam, aut nullam habet, vel valde frigidus est, vel valde calidus. Qui citò barbescunt, calidi sunt; qui tardè, frigidi, aut nimis calidi. *Barba quid indicet.*

CAPUT DECIMVM.

De coniecturis ex collo, humeris, dorso, pectore, brachiis, mammis, costis, lumbis.

De Collo. Duæ sunt partes colli; antica, quæ guttur; & postica, quæ cervix appellatur. Qui *collum* crassum habent, & plenum, sunt animosi; qui *tenue* & prolixum, timidi: qui *breve*, voraces. Qui *brevi & angustâ cervice*, obnoxii sunt apoplexiæ. Quibus *venæ in collo intumescunt*, iracundi sunt. Collum *plenum & rotundum*, manduconem notat. Qui *cervicem habent* pilosam, liberales sunt. *Collum.*

De humeris. Humeri *lati*, magni, distantes, fortium hominum sunt proprii: *laxi* infirmitatem & timiditatem significant: bene *soluti*, maximè si ampli sunt, & distantes, robur corporis, *Humeri.*

De Dorso. Qui *amplum* dorsum habent, optimè compactum, robustissimi sunt; qui *parvum*, imbecilles. Quibus *pilosum* est dorsum, melancholici sunt, ex immoderato calore adurente. *Dorsum.*

De Pectore. Pectus *amplum* & latum, innuit ut plurimùm magnum cordis calorem: *Gracile* & imbecille pectus, animi pusillanimitatem: *Pilosum*, calidum cor: *Carnosum* valde, rudem ac timidum hominem: Rubescens difficilis iræ virum. *Pectus.*

Brachia. *De Brachiis.* Brachia *ossuta*, seu ossibus amplis nervisque instructa, robustum indicant: valde *longa*, adeo ut manus ad genua pervadant, calorem magnum, corporisque robur: *breviora* contrarium: *carnosa* mollem virum; *pilosa* libidinosum.

Mamma. *De mammis.* In viris pendulæ mammæ, mollique carne vestitæ, effæminatum significant, id est, mollem & frigidum.

Costa. *De Costis. Bene costati* sunt fortes & masculi; malè costati, debiles & timidi. *Costarum* tumor loquacitatem magnam innuit.

Lumbi. *De Lumbis.* Qui circa *lumbos* egregiè compacti sunt, roborosi, & luxuriosi censentur; habent enim renes calidiores. Hinc Christus Luc. 12. jubet nos habere lumbos præcinctos. *Lumbi tremuli* pro maximo luxuriæ signo habentur.

CAPVT VNDECIMVM.

De Physiognomicis conjecturis ex Ventre, coxis, crure, pedibus, & incessu.

Venter. *De Ventre.* Quibus *Venter amplus & contractus*, hoc est, non tumens, non prominens, fortes simul & robusti: quibus *obesus* & *magnus*, ad luxuriam propensiores sunt: quibus *pilosus*, luxuriosi & garruli sunt.

Coxa. *De Coxis.* Qui *coxas osseas* & generosas habent, robusti sunt: qui valde *carnosas*, molles sunt, timidi, frigidi: qui *graciles*, sæpe libidinosi: qui valde *tensas*, celeres cursores sunt.

Crura. *De Crure.* Qui *crura gracilia* & nervosa habent, luxuriosi sunt; qui *parva*, timidi. *Sura deorsum contracta* fortem virum innuunt: sursum ductæ & prægnantes, timidum.

Pedes. *De Pedibus* Quibus *pedes agiles*, magni, ac bene compacti, vegetas possident animę facultates; quibus *exigui*, angusti, in articu-

articulati, animæ mollitie laborant. Quibus pars interior plantæ non cava, ſed pleniuſcula eſt, ita ut ſolum toto attingat veſtigio, ſunt verſuti. *Pedes magni* magnum calorem innuunt.

De Inceſſu. Inceſſus *celer* calorem notat: *tardus*, frigus, & pituitoſam, melancholicamque complexionem, pigritiam, & ſegnitiem. *Inceſſus.*

SYNTAGMA TERTIUM.

De figuris phyſiognomicis quæ temperamenta & varias diſpoſitiones, & inclinationes animi comitari ut plurimùm ſolent.

ARiſtoteles in libro de Phyſiognomia inter alia, tradit etiam varia ſigna ſeu characteres, ex quibus variæ hominum diſpoſitiones & inclinationes cognoſci queant. Idem ad Ariſtotelis imitationem facit P. Honoratus Nicquetius in fine libri quarti de Phyſiognomia, ubi coronidis loco ex variis quatuor librorum partibus nonnulla ſigna in unum colligit, quibus varios hominum affectus ſeu inclinationes liceat augurari, nullis additis rationibus, quoniam illas ſuis locis attulit. Nos tantùm ſigna Nicquetii brevitatis gratiâ, referemus; & ſunt illa eadem ferè quæ variis in locis attulimus in toto hoc libro, & afferemus in ſequenti. Notandum autem valde hîc eſt, quod

Physiognomica conjectura qua circumspectione fieri debeant.

etiam Nicquetius advertit, ut, quæ pro quoque affectu & inclinatione afferentur, sufficiant ad perfectam figuræ seu signi indicationem, omnia concurrere debere quæ pro uno rei signo ponuntur. Quare ut præcipitem v. g. hominem credamus, non satis erit frons parua & rotunda, nisi cætera omnia, aut saltem præcipua, quæ pro præcipitis signo ponuntur, conspirent. Notandum præterea, quod idem Nicquetius advertit, & nos jam sæpe in præcedentibus monuimus, quoniam multa quæ nobis naturalia sunt, possunt mutari à nobis usu studio, disciplinâ, gratiâ DEI, & emendari; licet omnia signa alicujus inclinationis naturalis in uno reperiantur homine, non posse Physiognomum conjectare nisi de sola dispositione, naturali & inclinatione, & non de actibus inclinationem sequentibus, quoniam hos quilibet libertatis usu cohibere potest.

CAPUT UNICUM.

Varia signa variarum inclinationum, ex Nicquetio

Signa variarum inclinationum

Præcipitis viri signa sunt, Caput parvum, fastigiosum, in mucronem desinens; frons parva, & rotunda; supercilia conjuncta, velox incessus; sublimis inter incedendum vultus; lingua velox; color carnis rutilus; corpus parvum; siccæ carnes.

Hebetis viri signa sunt, Carnosum collum, carnosa brachia, facies, lumbi, costæ, pectus, mammillæ; occiput cavum, aut rotundum, nec extans ullo modo; frons magna

magna, carnosa; oculus pallidus, caprini, aut aquilini coloris; aspectus hebes; articuli pusilli, colligati, complexique; nares obstructæ; aures magnæ, parvæ, arrectæ; risus multus; manus breves; latæ oculorum pupillæ; caput nimiæ magnitudinis; nasi imum crassum; spatium ab umbilico ad metaphrenum longius quàm à metaphreno ad clavem colli; labia crassa; genua rotunda præ nimia carne; digiti manuum & pedum breves.

Ingenioſi viri ſigna ſunt, Caro mollis; cutis subtilis; statura mediocris; oculi cærulei, fulvi; color candidus; capilli plani, molliores; longæ manus; digiti longi; mitis aspectus, supercilia coniuncta; modicus risus; frons exporrecta; tempora modicè concava; caput in figuram mallei conformatum.

Robuſti viri ſigna ſunt, (quoad corpus scilicet,) pili duri; ossa & costæ magnæ; extrema corporis magna, dura, robusta; collũ breve, carnosũ; cervix erecta, dura; pars capitis posterior alta, elevata, magna, tumens, cute durâ & crassâ prædita; frons dura, brevior, acuta, & crassis capillis cooperta; pedes, pedumq; & manuum articuli robusti, magni, crassi potiùs quàm longi; cruta multâ carne & durâ vestita, musculosa; carnosum mediocriter pectus & corpus; non tamen pingue; vox durior, & inæqualis, & clangorem referens; motus æqualis, non celer, neque tardus.

Fortis viri ſigna ſunt, (quoad animum scilicet,) mentum acutum; os magnum; vox canora, magna, gravis, & lenta, æqualis tamen; figura erecta; armilati; oculus cæsius, mediocris, non nimis apertus, neque clausus nimis, concavus, immotis intuens palpebris; se parum movens; parum ridens; rarissimè lacrymans, aut doloris signum monstrans; capillus supra frontem naturaliter elevatus; caput mediocriter compressum; frons quadrata; nasus ad magnitudinem inclinans, latus in fine rotundus; tenuia labia, superiusque coope-

cooperiens inferioris partem; incessus stabilis, mediocris, potiùs tardus quàm celer.

Audacis viri signa sunt, Os exertum; vultus horridus; aspera frons; supercilia arcuata, oblonga; nasus longior; dentes longi; breve collum; brachia longiora, quæ gènua attingant; pectus latum; humeri elevati; oculi cæsii, rubei, saltentes; toruus aspectus.

Timidi viri signa sunt, Occiput cavum; color pallidus, sublividus, citrinus, vel niger; oculi imbecilles, frequenter nictantes, pallidi, stupidi; pilus mollis; extrema parva; lumbi imbecilles; collum longum; gracile, pingue; pectus depile, carnosum; vox acuta, remissa, tremula; os paruum; mentum rotundum; labia parva; tibiæ, & crura carnosa, sed minimè ossea; manus longæ & subtiles; pedes parvi inarticulati.

Pertinacis viri signa sunt, Frons alta; collum firmum, immobile, crassum, breve; loquela velox; risus immodicus; oculi sanguinei; manus breves, carnosæ; mutili digiti.

Loquacis viri signa sunt, Mentum oblongum; digiti longi; lingua acuta in mucronem desinens; superiora maiora; oculi subrubei; superius laborum & gingivæ prominentia; nasus in acutum desinens; venter pilosus,

Iracundi viri signa sunt, Figura erecta; color rutilus, subruffus; nares patulæ; tempora tumentia, venosa; vox gravis; collum crassum; venis apparentibus refertum; ambidexter; scapulæ magnæ, latæ, & aliquo intervallo distinctæ; extremæ corporis partes magnæ, atque robustæ; multa barba; cursus contentus; oculi sanguinei; dentes longi, lati, inæquales, in ordinati.

Mansueti viri signa sunt, Humida mollisque caro; commensurata corporis magnitudo; oculi ad clausionem proclives; tardior motus; vox tarda; capilli molles, flavi, plani.

Libi-

Libidinosi viri signa sunt, Subpallidus aut rubeus color; hirsuta tempora; calvities; oculi pingues, limi; collum grossum; facies magna; magnus nasus; nares amplæ; venter pinguis; crura subtiliora; pili palpebrarum decidentes; mamillæ dependentes; manus pilosæ; digiti pedum parum fissi.

Intemperati in cibo viri signa sunt, Os magnum; venter magnus; spatium ab umbilico ad metaphrenum longius quàm quod à metaphreno ad clavem colli; collum pingue; nares patulæ; digiti longi; oculorum palpebræ prominentes; loquela gravis, docilis.

Temperati in cibo viri signa sunt, Anhelitus temperatus; spatium ab umbilico ad metaphrenum, seu à ventre ad summum pectoris, ei æquale quod à metaphreno, seu à summo pectore, ad clavem colli; os neque extensum neque planum; depilia tempora, & concava; oculi castigatæ magnitudinis; manus commensuratæ, sicut & digiti; oculi cærulei, flavi; venter succinctus.

Tristis viri signa sunt, Facies rugosa; oculi deorsum versi; supercilia coniuncta, caduca; tardus incessus; intentus obtutus; respiratio non adeo frequens.

Cogitabundi viri signa sunt, Frons caperata, vel in medio sui elevata; respiratio non adeo frequens; collum incuruum; intentus obtutus.

Prudentis viri signa sunt, Caput ad latera compressum, in occiput synciputque protensum, mediocre, & mensuratum; longa frons, quadrata, in medio subconcava; lenis vox, media inter gravem & acutam; pectus latum; pili tenuiores; nasus aquilinus; aures castigatæ magnitudinis, vel potiùs majores mediocribus; oculi magni, cærulei, fulvi, nigri.

Superbi viri signa sunt, Supercilia arcuata, & quæ frequenter eleventur; os magnum, palpebræ valde apertæ; latum pectus; metaphrenum erectum; tardus gressus, collum erectum; humeri vibrati; oculi splendentes, magni, salientes.

Verecundi viri signa sunt, Oculi humidi, non valde aperti, conniventes, castigatæ magnitudinis; suffusæ rubore genæ; motus moderati; tarda loquela, corpus inclinatum; aures decenti rubore purpuratæ.

Inverecundi viri signa sunt, Oculi aperti, splendidi, ignei, acutè intuentes, rubri; palpebræ rubræ, sanguineæ; facies rotunda, rufa; frons circularis; scapulæ frequenter erectæ; pectus sursum erectum; thorax gibbosus; motus festinus; capilli rufi; risus altus, nasus crassus.

Memoris viri signa sunt, Superiora minora inferioribus, pulchra, bene formata, non pinguia, sed carne vestita, caro tenuis & mollis; extans occipitium, nasus incurvus, aduncus dentes minimè rari, aures magnæ, sed copiâ cartilaginis.

Oblivioſi viri signa sunt, Superiora maiora inferioribus, carnosa; caro præsicca; calvities.

Diuturnæ vitæ signa sunt, Dentes solidi, multi, hoc est, minimùm duo & triginta; sanguinea temperies; lineæ profundæ, rubicundæ, per totam manum productæ; corpus magnum incurui humeri; pectus latum, caro solida; nitens color; non festina, sed tarda accretio; pars umbilico subjecta non minor ea quæ ad pectus pertinet, hoc est, quæ usque ad septum transversum pertingit; palpebræ bonæ magnitudinis; aures amplæ.

Brevis vitæ signa sunt, Inferior pălpebra retracta, ita ut oculum non cooperiat; lingua crassa; molares ante pubertatem orti; dentes rariores, debiliores, non concinno ordine digesti; manus malè lineis distinctæ; festina & paucea accretio, pars umbilico subjecta maior eâ quæ est ab umbilico ad septũ transversum seu diaphragma.

Hebetioris visus signa sunt, Cilia revulsa, procidentia, obliquata; tenuiores & breviores palpebræ; magnæ pupillæ; prosilientes oculi; multus somnus.

Opti-

Optimi visus signa sunt, Cilia nigra, densa, recta; palpebræ magnæ, crassæ; pupillæ parvæ; concavi oculi, & in orbitam retracti, maximè si parvi sunt.

Optimi auditus signa sunt, Auriculæ magnæ, & bene imbricatæ, pilosæ; spiritus sensorii auditus valde puri, quod colligitur ex bonitate temperiei; auris sonans velut cornu.

Volui hæc signa apponere, quia rationibus probata sunt à suo auctore, & ideo centiora, saltem probabiliora quàm ea quæ magno numero habet Michael Scotus, Joannes ab Indagine, & alii temerarii Physiognomici. Nunc ad Chiromantiam progrediamur.

EPILOGUS.

DUbium nullum esse debet, homines ob varias complexiones habere varias inclinationes: item varia esse in hominibus signa quæ naturales complexiones, & consequenter inclinationes significent: & sicut difficillimum, est ex signis externis exactè cognoscere complexionem alterius, ita, & multò magis difficile est, ex iisdem signis cognoscere eiusdem propensionem animi. Puto itaq;, sicut contingere potest, ut ex signis externis, de propensionibus animi, de ingenii, memoriæ, cæterarumq; dotium naturalium coniectura vera fiat, ita existimo, Physiognomos, quantumvis multa corradant huiusmodi signa, post mille coniecturas vix semel veritatem exactè attingere. Moveor ad hoc asserendum, quia cùm

Physiognomica coniectura fallaces sunt.

indicium, non ex uno, aut duobus, sed ex pluribus signis in unum conspirantibus ferri debeat; nihil faciliùs est, quàm unum omittere, aut minùs rectè considerare, perperamvè cum aliis combinare, ac proinde in tota substantia errare. Sciri igitur probabiliter ex physiognomicis signis potest aliquid, at si recte applicentur.

FINIS LIBRI SEPTIMI.

LIBER OCTAVUS.

DE MAGIA CHIROMANTICA,

Sive

De duplici Chiromantia, Astrologica, & Physica.

PROOEMIUM.

CHiromantia, si nominis Græci etymon spectes, est divinatio ex manibus, sumpta videlicet ex inspectione & consideratione variarum linearum, monticulorum, & similium, quæ in vola præcipuè manus hominis visuntur. Chiromantiæ quid sit. *Pars est Physiognomiæ non ignobilis, nec minùs probabilis quàm ea quæ ex aliis humani corporis membris deducitur: at perditorum hominum vitio, tantâ superstitiosarum sordium cluvie*

vie, & tam fœdâ impiorum vaticiniorum aspergine commaculata nunc est, ut vel solum nomẽ ejus horrorem aliquibus incutiat; qui verò de ea scribere, eam defendere, eam vel leviter exercere attentat, tanquàm impius, & malarum artium fautor ac patronus æstimetur. At qui res non hominum opinione, sed rationum pondere trutinare solent, longè aliter sentiunt. Duplicem enim Chiromantiam statuunt: unam, quæ ex manus asperitate, lævitate, longitudine, brevitate, crassitie, tenuitate, ex linearum in vola manu apparentium positu, ductibus, permixtionibus, incisuris, figuris, claritate, obscuritate, integritate, & similibus, internam corporis temperiem conjectat, & ex hoc animi affectiones, propensionesq;, vitæ brevitatem & longitudinem, probabiliter colligit: alteram, quæ digitis, monticulis, ac lineis manus certos planetas adsignat, & abiis dictas manûs partes tam infallibiliter dirigi pronuntiat, ut asserere audeat se hominum posse ægritudines, infortunia, matrimonia, prolium numerum & sexum, aliaq; similia quæ homini eventura sint, ejus auxilio infallibiliter prænuntiare. Primam appellant Physicam, secundam Astrologicam: illam ut licitam amplectuntur, hanc ut illicitam rejiciunt. Nos, ut Physici Thaumaturgi muneri faciamus satis, utriusq; fundamenta proponemus in mediũ, & examinabimus, ut quid de utraque censendum, judicare æquus lector queat. Sed ante omnia Manus descriptionem, quantum instituto nostro satis est, præmittamus.

Chiromantia duplex.

SYN-

SYNTAGMA PRIMUM.

De partibus, lineis, & montibus manus humanæ à Chiromantis obſervari ſolitis.

MAnus, humanæ vitæ præſidium, corporis propugnaculum, capitis defenſatrix, artium magiſtra, rationis ſocia, amicitiæ ſedes, fidei ſymbolum, animi interpres, mirabilis denique Naturæ miraculum, ante omnia diligenter eſt deſcribenda, & in partes ſuas tribuenda, ut quæ de chiromantia, quæ manum inſpicit & conſiderat, dicentur, faciliùs explicari, ac meliùs intelligi queant.

CAPVT PRIMVM.

De partibus manus humanæ.

TAmetſi variè aliquando ſoleat accipi manus, ut notat *Andreas Veſalius* in ſuo præclaro Opere anatomico, hoc tamen loco accipitur pro ſpatio quod à junctura ſeu commiſſura cum brachio uſque ad extremos digitos extenditur. Sic accepta conſtat tribus partibus, carpo, metacarpo, & digitis. Carpus eſt pars illa, quæ incipit à junctura ſeu commiſſura manus, cum radio brachii uſque ad initium metacarpi, & Latinis nunc brachiale, nunc reſtricta, quòd ibi reſtringatur, & in arctum exeat manus, dicitur, Arabibus verò razeta, vel raſceta. Metacarpus, quod & poſt brachiale Latinis dicitur, eſt ſpatium illud quod ſequitur poſt carpum uſque ad digitorum initium, Duplex eſt eius pars, interna & externa. Interna *Manus humanæ partes.*

terna

terna vocatur vola, seu palma, & est medius manûs sinus: Externa verò est connexæ manus pars; quo etiam nomine appellatur. Hanc non considerant Chiromantici, sed solam internam, in qua lineæ sunt, & monticuli varii. Metacarpum sequuntur digiti manus; qui ni monstrosa sit, quinque sunt, pollex, index, medius, annularis seu medicus, & auricularis. Quilibet digitorum, pollice excepto, tribus constat articulis, in quorum complicatione variæ etiam lineæ sunt expressæ. Summa digitorum pars interior appellatur acinus; prominentiæ, condyli, interstitia verò condylorum, internodia; ungues postrema muniunt.

CAPVT SECVNDVM.

De montibus chiromanticis manus humanæ.

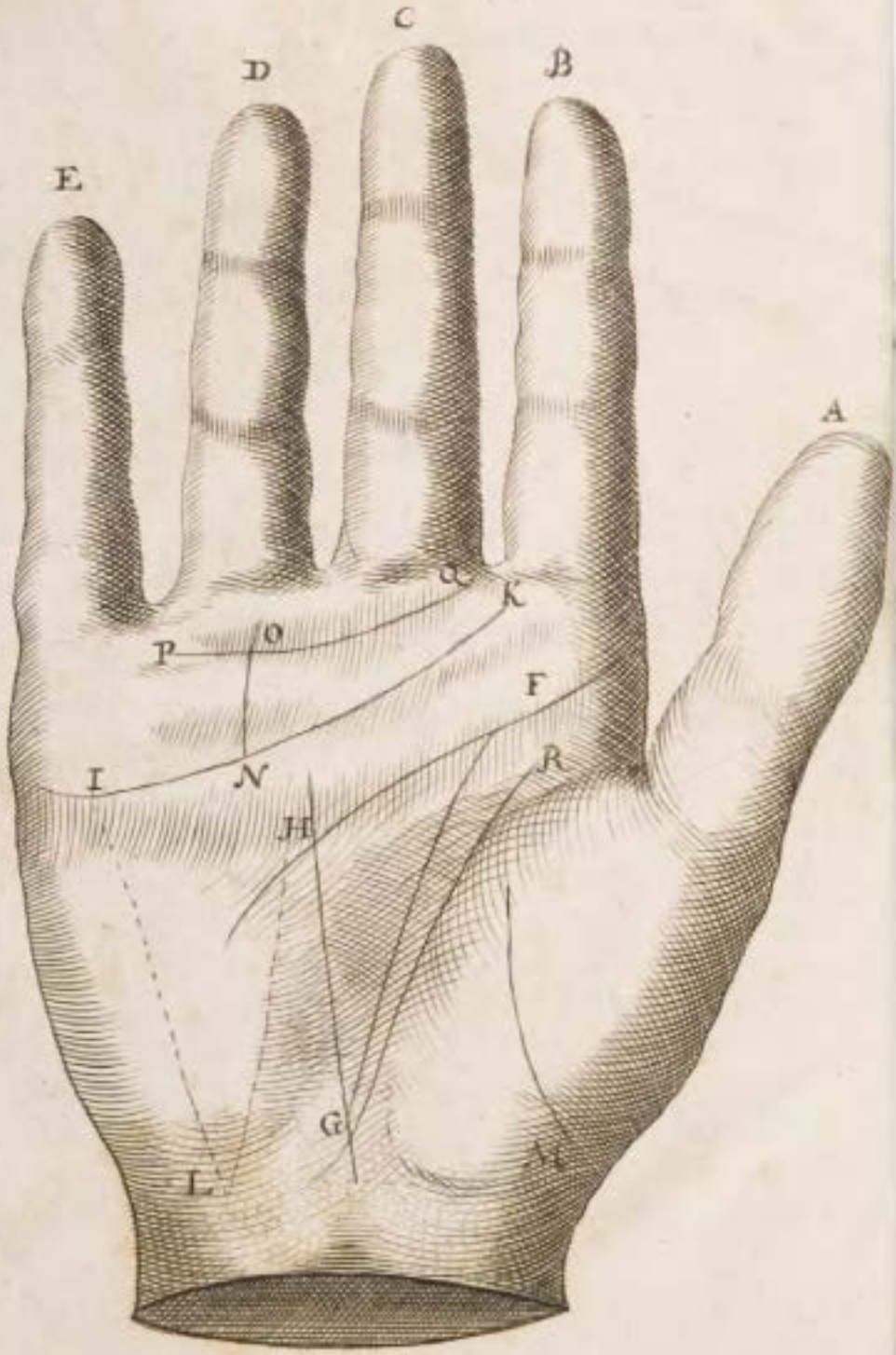
Vide Icon. 13.

Manus humanæ monticuli.

VNicuique digito monticulus aliquis (Sic vocant digitorum infimas internas partes protuberantes) respondet: quare datur monticulus pollicalis, indicalis, medius, annularis, minimus. Præter hos, pars protuberans in extremitate volæ, seu in parte interiore pollici opposita, vocatur percussio manus, quia percutiendę rei admovetur, dum aliquid manu percutimus. Græcis dicitur hypothenar. Opposita verò pars inter pollicem & indicem, vocatur thenar. Percussionis pars protuberans similiter mons seu monticulus appellatur; uti est altera pars prope seu infra pollicem protuberans, quæ stethos appellatur. Montes hosce Chiromantici attribuunt diversis planetis, sed non omnes eodem modo. Alchindus antiquus Chiromantes, pollicem tribuit Saturno, indicem Jovi, medium Marti, medicum Soli, auricularem Veneri, percussionem Lunæ, & triangulum Mercurio. At Joannes ab Indagine pollicem tribuit Veneri, indicem Jovi, medium Saturno; medicum Soli, auricularem Mercurio, percussionem Lunæ,

Montes manus quibus planetis tribuantur à chiromantis

&

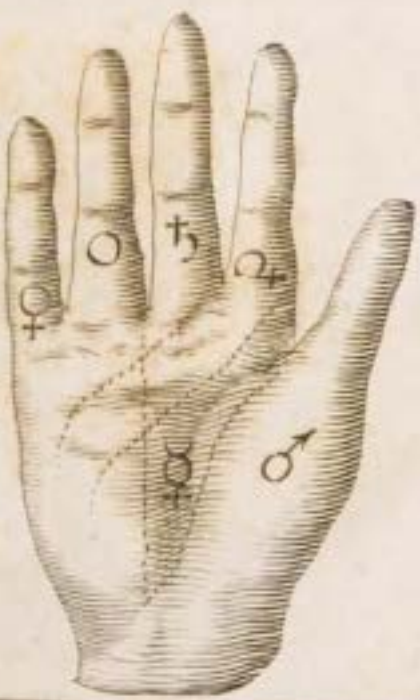

C
D
B
E
A
Q
K
P
O
F
I
N
R
H
G
L
M

Iconismus XIII. Manus planetaria alchindi. *pag: 643*



Manus planetaria Indaginis. Manus planetaria Cardani.





& triangulum Marti. Cardanus aliter distribuit, ut postea dicemus.

CAPVT TERTIVM.

De lineis quas Chiromantici in manu observant, generatim.

Manus humana linea.

LIneæ quas Chiromantę in vola manûs observant, sunt sectiones illæ, ac velut incisuræ, quæ in vola cuiusque hominis manus apparent, magis minùsvè expressæ in aliquibus, plures aut pauciores in aliis. Harum aliquas vocant principales, alias minùs principales. Principales sunt linea vitæ, linea naturalis, linea mensalis, linea hepatis. Hæ quatuor habent subinde alias sibi contiguas, at minùs expressas, easque vocant sorores principalium. Minùs principales, præter sorores principalium, sunt via Solis, via lactea, cingulum Veneris, linea Martis, linea Saturni; vocanturque minùs principales, quòd non tantam habent in significando facultatem, & quòd non in omnium manibus exprimantur omnes, sed in aliquibus plures, in aliis pauciores.

Linea manus humana.

Linea vitæ, seu cordis, est ea quæ oritur inter pollicem & indicem, & ad restrictam tendit. Linea naturalis, seu capitis, ex eadem manus regione oritur, & per mediam transversamque manum & percussionem protenditur. Linea mensalis, quam aliqui etiam lineam fortunæ appellant cum Joanne Indagine, oritur sub, auriculari à percussione manus, & versus indicem progreditur. Vocatur mensalis, quòd inter naturalem & ipsam, relictum manus spatium mensæ figuram aliquo modo referat.

Linea hepatis oritur à linea vitæ, ubi ad restrictam vergit, & ad auricularem mediumque digitum ascendit, constituitque triangulum cum linea vitæ, & naturali. Est autem pænè semper tenuis, & vix clare nisi in dextera

manu reperitur; quia dexteram partem corporis hepar obtinet. Via seu Linea Solis progreditur de tuberculo seu monticulo digiti annularis, & ad volam usque protenditur. Via lactea nascitur à restricta, & secundùm percussionem sursum erigitur. Nomen ex eo ductum est, quòd, ut volunt Chiromantici nonnulli, viros delicatos significet. Cingulum Veneris in hemicycli figuram à medietate indicis & medii digiti, ad medietatem minimi & medici progreditur. Linea Martis à restricta ad medium digitum, sursum erigitur. Linea Saturni, ab eadem restricta seu razeta ad pollicem extenditur. Lineæ sorores sunt illæ, quæ lineis principalibus adiacent, ut suprà insinuavimus. Hisce addit Joannes ab Indagine lineam illam transversam inter carpum & radium brachii, quem conjunctura manus seu commissura cum brachio efficere videtur; eamque vocat restrictam.

Vid Icon. 12. Hæc paucis & generatim; in sequentibus singula accuratiùs explicabuntur; interim inspice appositam figuram, in qua A est pollex, B index, C medius, D annularis, E auricularis, LM restricta, FG linea vitæ seu cordis, FH linea naturalis seu capitis, GH linea hepatis, IK linea mensalis, NO linea seu via Solis, LH Saturnia, PQ cingulum Veneris, LI soror hepaticæ, & via lactea, GR soror vitalis, & Martia.

SYNTAGMA SECUNDUM.

De Chiromantia Astrologica, ejusque vanitate.

Chiromantia astrologica.

Astrologicam Chiromantiam appellavimus suprà, quæ lineis & móticulis manus certos planetas attribuit.

bus. Hujus Chiromantiæ professores, nõ è vulgo tantùm hõmunciones, sed viri etiam docti, quos inter est Hieronymus Cardanus *lib 15. de Variet rerum cap. 79. tantam vim significativam dictis lineis & montibus attribuunt, ut profiteantur se posse prædicere sanitates, ægritudines, infortunia, itinera, matrimonia, munia Ecclesiastica, proles, & prolium sexum ac numerum, fratrum, sororum, uxorum, maritorum, multitudinem, rei familiaris jacturas, damna in bonis corporis ac fortunæ, vulnera, benevolentias apud magnates, morbos, ac mortis genus, homicidia, incestus, captivitates, & quidquid demum homini eventurum est unquam, idque certò & infallibiliter. Magna certè sunt hæc, & quandam divinitatis speciem, si vera, præ se ferunt, ac proinde non ostitanetr examinanda.*

CAPUT PRIMUM.

De fundamentis Astrologicorum Chiromantarum, illorumque vanitate.

ASTrologicos Chiromantas appello, ut & scientiam quam jactitant, astrologicam Chiromantiam, quia præcipuè in prædictionibus suis ad astra, astrorumque influxus, ut cæteri Astrologi solent, respectum habent, ut ex dicendis apparebit.

Primum enim ac præcipuum fundamentum huius Chiromantiæ est, singulos digitos cum suis montibus, aliasq; manus regiones certas ac determinatas, subiectas esse singulis Planetis. In distribuendis tamen planetarum locis inter se non conveniunt, Alchindi, & Joannis de Indagine opi-

Chiromantiæ astrologicæ fundamenta.

Vide Icon. 13. nionem ſuprà cap. 2. recitavimus. Ab utroque diſerepat *Cardanus* loc. cit. verba eius recito. *Pollex & ſtethos Martì tribuitur. Ibi violentia, audacia, robur, ignis cruceſque oſtenduntur. Immoderata etiam Veneris voluptas, atque vetita, & infamis. Index Iovi; ſacerdotia, & honores, & magiſtratus. Medius, & qui in imo monticulus aſſurgit, ſeu vallis (hoc enim ubiq; intelligi volo) Saturno Ibi carceres, triſtitia, cruciatus, quartana, venena, inſidiæ, metus, luctus, profundæ cogitationes, occultæ ſcientiæ, ædificandi ſtudium, laboresq;, & paupertas declarantur. Annularis Soli; honores maiores, exiſtimatio, amicitia regum, potentia. Minimus Veneri; filii, uxores, voluptates, & felicitas. Triangulus in manus medio, Mercurii eſt; ibi eruditio, ingenium, laſio linguæ, furta, & reliqua naturæ illius plurima. Hypothenar Lunæ; defluvia pituitæ, ſuffocationes, & ſubmerſiones in aquis, naufragia, & talia.*

Lineæ manuum quibus planetis attribuantur à chiromantis,

Simili modo lineas manus ſuprà enumeratas, certis attribuunt planetis; varii tamen variè. *Cardanus* loc. cit. ita diſtribuit. *Quæ ſub ſtetho eſt linea, vitæ, cordis, & Solis eſt. Quæ à thenar extenditur in manum, cerebri ac Lunæ. Quæ carpo ad hypothenar porrigitur, hepatica, atque Iovis &c: Quæ ab hypothenar ad thenar aſcendere velle videtur, Veneris, & membrorum generationis, & renum linea eſt. Eſt præterea linea in pluribus, quæ à carpo per volam mediam extenditur, Saturnia vocata; & qui habent, laborioſiſſimi ſunt, & difficultatibus pleni. Hanc vitalis ſororem quidam appellant. Alia exoritur inter minimum & annularem, exporrigiturque uſq; quò ad ſpatiũ inter indicem & medium perveniat; vocant hanc veneris cingulum, quòd qui habent, nefariæ & immodicæ libidini ſunt dediti. Sororem hanc Venereæ, quam menſalem multi nominare ſolent, dicunt. Quæ verò à carpo ad auricularem extenditur, hepaticæ ſororem eſſe volunt. Eſt autem magnæ felicitatis argumentum, & vocatur lactea via. Super vitæ lineam alia perſæpe in ſtetho inveniri ſolet, Martia prorſus; quam vocamus ſororem vitalis in monte, Invenitur & adiacens cerebri lineæ in vola manus, vel ſub radicibus digitorum, quæ lunaticos oſtendit. Eſt præter has linea in radice annularis digiti, vocata ſolaris. Alia*

inter

inter mensalem & auricularem, quæ venerea est. Vt cùm quatuor sint principales, decem tum sint lineæ famosæ, atque potentes, eâ prætermissâ quam diximus esse sub auriculari &c: Sunt præter hæc duo spatia; triangulus, de quo locuti sumus, quem linea cordis, cerebri, & jecoris continent, Mercurio dicatus; & mensa, venereâ & cerebri lineâ circumscripta, quadragularis, oblongaque, naturæ Veneris Lunæq; : his enim terminus definitur. Significat enim itinera, ob Lunam; liberalitatem, ob Venerem.

Secundum fundamentum Chiromantarum Astrologicorum est, unicuique hominum semper unum dominari planetam, cuius ipse genio naturęque accedat. Quinam verò planetarum unicuique dominetur, dicunt colligi ex inspectione manus: Illi enim unumquemque subiectum esse planetæ asserunt, cuius locus in manu pluribus concinnioribus, & expressioribus lineis, signis, ac litteris est notatus; adeo ut Saturno subiectus sit ille, qui digitum & locum Saturno in manu adsignatum concinnis & bene expressis lineis ac signis notatum habet. Idem de cæteris dicunt.

Tertium fundamentum est, ex inspectione & consideratione linearum, montium, figurarum, aliorumque manus accidentium, varia prædici posse de hominum moribus, fortuna, statu, & similibus, prout nimirum ad varia homo inclinatur à planeta cui subiacet. Itaque aiunt Saturnicos esse graves, frigidos, melancholicos, sibimet placentes, peregrinationis amantes, quia hæc Saturni indoles fuit; Ioviales esse fortunatos, sanguineos, audaces in periculis, misericordes, diligendos ab extraneis, procreaturos filios duos, veraces, sagaces, quia talem fuisse Iovem referunt veterum monumenta; Solares esse divites, superbos, elatos, victores futuros omniũ omnino hostium, quoniam Sol omnia semper superat nubium obstacula: Lunares acutos, splendidos, pigros, obnoxios multis reciprocis vicissitudinibus divitiarum, penuriæ, ægritudinis, valetudinis, quia Luna instabilis est,

& varias ſemper viciſſitudines ſubit: Venereos, fortunatos, libidinoſos, prodigos, quia hic fuit Veneris genius: Mercuriales fraudulentos, geometras, augures, fures, ſcientificos, inveſtigatores rerum arcanarum, maximè conſilii proditores, Martios, macros, impios, ductores exercitus, quia Marti hæc propria fuêre,

Ut porro hæc & ſimilia prædici queant ex prædictis, aſſerunt, *in omnibus*, (Cardani ſunt verba) *quatuor ſpectari debent; quantitas, qualitas, adjacentia, & ſitus. Quantitas longitudinem, latitudinem, & profunditatem continet. Qualitas figuram, ramos, colorem. Situs, proprius vel alienus, aſcendens vel deſcendens. Adiacentia, puncta, lineæ, tubercula, ſigna.* Quid præterea in particulari ex monte cuiuslibet digiti, & ex aliis manûs regionibus prædici queat, explicat Cardanus verbis ſuprà in primò fundamento allatis. Qua quidem in re diſcrepat ab aliis, qui aliter planetas per manus loca diſtribuunt. *Ioannes ab Indagine* lib. 1. cap. 1. ſuæ Chiromantiæ ait, ſe in vaticiniis enuntiandis non ſolùm manum eiuſque ſigna inſpicere, & conſiderare, ſed alia etiam phyſiognomica ſigna in reliquo corpore expendere, ac præterea ad Aſtrologiam confugere, & quantum fieri poteſt, nativitatis horam, diem, menſem, annum; & his omnibus diligenter expenſis, & inter ſe collatis, ſuum proferre judicium. Ex ſola autem manus inſpectione vaticinari, judicat inſaniam.

Hæc ſunt præcipua Chiromantarum Aſtrologicorum fundamenta; quæ ſi ſolida ſunt, ſolidam eſſe oportet chiromantiam; ſi debilia debilem; ſi ficta, fictam; Et quidem non modò debilia, ſed omnino ficta eſſe, ex hoc unico ſufficientiſſimè & irrefragabiliter colligi poteſt, quòd ſumma etiam ejus ſcientiæ, ſeu vanitatis potiùs, capita & antiſtites inter ſe non conveniant in adſignandis locis planetarum; quod revera ſignum eſt, non ratione, ſed arbitrio illos duci in iis adſignandis. Et certè ratione duci non poſſunt, probabili ſaltem

Chiromantia aſtrologica vana eſt

rem, quoniam fieri nequit ut idem locus pluribus, & inter se prorsus inimicis planetis, conveniat; & quod ex iisdem eiusdem loci signis diversa & contraria prædici possint. Præterea si quæratur, cur pollici aut Saturnum, aut Venerem, aut Martem potiùs adsignent, quàm alium quemlibet erronem, vel nihil quod respondent habent, vel non nisi ridicula in medium afferunt. *Ioannes Theisnerus* lib. 2. Chiromant. cap. 1. ait: *Mons pollicis meritò Veneri dicatus est, quod experientiâ sapissimè notavi. Quid oro fortius in hoc mundo esse potest amore? Veneris ligulis etiam fortissimi & sapientissimi succubuêre, ut Hercules, Samson, David, cæteriq; infiniti amoris igne, & Veneris ligulis implicati fuêre.* Vides certè, Lector, quàm festucaria & stuppea sit hæc Theisneri ratiocinatio. Idem certè de Sole, & Jove dicere potuisset. Idem diceret Cardanus de Marte, cui pollicem attribuit. At quam affert rationem Alchindus, qui pollici tribuit Saturnum, frigidum & elumbem senem? Tandem valde frivolum, si non stolidum, est dicere, eum cui stella Martis v. g. dominatur (demus nunc id contingere) & cuius in manu Martis linea aut mons præ aliis magis elucet, ad illa vel vitia, vel facta inclinatum esse, quibus infamis fuit Mars, dum viveret, cujusque nomen stellæ Martis indiderunt veteres eodem jure, quo Jovis, aut Solis, aut etiam hirci, canis, simiæ, nomen indere eidem potuissent. Sed contra hanc Astrologicam vanitatem plura dicemus in Astrologica Magia. Hæc sufficiant in genere de Chiromantarum Astrologicorum fundamentis. Nunc ad alia eorundem figmenta magis in particulari descendamus.

CAPUT SECUNDUM.

De Chiromantio-Astrologicis prædictionibus in particulari.

EX lineis, signis, figuris, & regionibus manus humanæ, varia depromunt vaticinia Chiromantę, ut diximus. Aliqua ex

ex illorum ſcriptis collegit *Nicquetius* lib. 3. Phyſiogno. cap. 3. alia multa habet, *Cardanus* cit. loc. lib. 15. de Variet.

Chiromantico-aſtrologica prædictiones vana

Nam ſi *linea menſalis* (quam & fortunæ lineam appellant, voluntq; eſſe omnium caſuum, ſive proſperorum, ſive adverſorum, certiſſimam indicem) habuerit ramuſculos tendentes ad locum digiti Iovis, hoc eſt, indicis; promittit honores, exaltationem, magnarum divitiarum poſſeſſionem, præſagitque pauperem paulatim ad dignitatum apicem aſcenſurum: ſi cruce notata fuerit; crucem & ſuſpendium protendit: ſi habuerit inciſiones; à potentibus inimicitias & infeſtationes futuras indicat: ſi in percuſſione manus fuerit ea linea delicata, & in aſcenſu groſſa; futuram omnium inimicorum victoriam demonſtrat. Si in *linea vitæ* ſuperior pars fuerit diffuſior, aqua: ſi inferior, igne morietur. Rami in hac eadem linea ſi reſpiciant verſus reſtrictam; notant pauperem extra patriam moriturum. Si in *reſtricta* manus viſa fuerit linea quædam groſſior, deinde alia ſubtilior, & rurſum tertia groſſior & profundior; primâ ætate divitiis abundantem, mediâ infelicem & inopem, tertiâ omnibus quæ antea amiſerat recuperatis, vitam in honorum & divitiarum augmento tranquillam prænuntiat. *Linea Solaris* exiens à concavo manus verſus annularem, ſignificat magnum favorem apud principes, & prælatos, & potentiſſimos homines, & eò magis, quò magis extenditur verſus trianguli angulum dextrum. Si tamen à naturali verſus annularem aſcendat, minuſit effectum: & ſi reperiatur inter naturalem & menſalem, ſignificat amicitiam ſine lucro & favore; denotat etiam amicitiam nobilium perſonarum. Has conjecturas collegit Nicquetius ex Bartholomæo Coclite diſcipulo Antiochi Tiberti Cæſenatis, ex Ioanno Teiſnero Athenſi, & ex Ioanne de Indagine.

Linearum in manibus ſignificationes ſecundum chiromantas

Sed placet, ad ſincerius judicium ferendum, Lectoremque prudentem idem ut faciat, diſponendum, referre hæc eadem, & alia plura, fuſiùs ex Cardano loco ſuprà cit., ubi ait, totam conſiderationem

in

in indiciis ferendis ad tria debere se intendere, ad naturalium locorum constitutionem naturalem, aut prçter naturam; ad linearum non naturalium significata; & ad figuras, quæ proprietate quædam maxima significant. Oportere autem in singulis animadvertere quod præsens est, quod advenit, quodque delitescit. Et naturalia quidem significare bonum, si naturaliter se habeant; malum, si contrà: præsentia diuturnos & præsentes effectus; quæ adveniunt, futuros; quæ ddlitescũt, præteritos. Considerandum præterea & quæ conveniunt, & quæ desident. In omnibus utramque manum inspiciendam, sed dexteram plerùmque esse efficaciorem. Sub lumine etiam claro considerationem instituendam, totisque manibus faciendam inspectionem.

Linearum significationes in digitis, ex Cardano.

Linea in digitis quid significent, secundum Chiromantas.

Hisce generatim præmissis, ex Cardani placito lineæ in digitis significant sequentia. Lineæ in nodo pollicis manifestæ, prænuntiant pericula publicæ mortis, maximè si iungantur circum circa, vel intus; & in pauperibus quidem prænuntiant laqueum, in divitibus verò capitis detruncationem, cum laceratione corporis; extrà verò, solam capitis amputationem. In metacondylo eiusdem pollicis significant supplicia, vitia, morbos, suspensionem, capitis amputationem, ignem, adulterium, elephantiasim. In condylo submersionem significant, & carceres. Cùm fuerit inter articulos in iunctura hoc signum, quod per longitudinem ambiat lineas iuncturæ extrorsum; portenditur suspendium. In metacondylis aliorum digitorum, si lineæ in iis ordinatæ fuerint, significant magnam vim planetæ dominantis digito illi: & in annulari quidem honores, in auriculari verò ingenium, mollem autem naturam, & hominem qui pluribus delectetur studiis. In condylis lineæ malè dispositæ significant mortem; benè au-

tem disposita, honores. In metacondylis malè disposita, submersiones denotant. In medii digiti condylo venena, & veneficia manifesta. Si lineæ secantes junctura ex articulo in articulum, rectæ fuerint, atque profundæ, magnum in genere planetæ bonum denuntiant; in auriculari, occultarum scientiarum cognitionem, acutum ingenium, atque mirabile; in indice, magnam in rebus gerendis prudentiam & scientiã: In procondylis lineæ felices significant studia rerum, & res externas; malè positæ, vitia, & eventus externos, ut fures in auriculari, & vulnera; sic bene positæ, filios, filiasque. Rectæ masculinum genus, quod perfectius est; obliquæ fœmininũ, quod infirmius. In est & lineis quoddam proprium, quod trinam dimensionẽ vocat Cardanus cum aliis, cũ quasi æqualiter in tres partes linea dividitur; hoc enim robur virtutis formantis indicat. Sorores vim principalium adjuvant, maximè verò Saturnia suam vitalem; unde Saturniam quidam prosperitatis appellarunt. Principales lineæ trina cum dimensione, loco suo, rectæ, non impeditæ, profundæ, cum ramis sursum, & ad dexteram tendentibus, coloratæ, cum sororibus suis, in loco bene disposito, robur membri & propriæ functionis significant, cordis videlicet, cerebri, hepatis; obliquæ, exiles, pallidæ, imbecillitatem. Lineæ non profundæ, & quasi evanescentes, quales sunt in senibus ob siccitatem, præterita significant; subtiles autem, quales plerùmque in pueris, futura; fractæ, quæ tamen continuæ sunt, magnos excessus, & casus; quæ verò intercisæ, impedimenta; non continuæ, sed deficientes, imbecillitatem & defectum eius virtutis, quæ per lineam significatur; obliquæ malam temperiem membri, & functionem vitiosam, non debilem ostendunt; pallor effectum distare significat, & præcipuè ad præterita pertinet; nudæ & sine sororibus, si latæ & profundæ fuerint, robur, sed solitarium & sine auxiliis, significant. Cuius locus unus omni-

no

no eſt lineis plenus, extuberans, amplusque, ac coloratus; is functiones, ac fortunam, & mores habebit ei loco convenientes: contrariâ ratione, ſi locus aliquis quaſi incultus ſit, & omnino aſper.

Signorum quorundam in digitis & manibus ſignificata, ex eodem Cardano.

BEne diſpoſita ſigna plerùmq; ſunt, quæ æqualitatem quandam ſervant, ut ſtellæ, cruces, parallelæ, trianguli, quadrãguli, ſcuta, inquit Cardanus. In omnibus jubet conſiderari locum, & quòd decorem ſervent, ut ex lineis coloratis, continuis, & benè profundis, rectis, & non impeditis ſint conſtituta. Mala ſignum, inquit idem, offendunt, ſed non deſtruunt, niſi cùm malè & contra naturam affecta fuerint. Sunt etiam in manu quas vocant poſitiones, ſurſum verſus digitos, deorſum ad carpum, dextrum ad thenar, ſiniſtrum ad hypothenar, antè in vola, retrò in dorſo manus; ubi vis modica lineis, præterquàm in metacondylo pollicis. Ibi ♀ ſignum, ſuffocationem laqueo vel aquâ ſignificat. Sunt in unguibus ſigna alba, nigra, alteriusque coloris. Hæc cùm abundant, varias & inanes ſpes aut metus ſignificant; In radice quidem unguium, futura; in medio, præſentia, in ſummo, quæ jam evaneſcunt. Alba bonas ſpes; nigra metus & detrimenta, inſidiasque; rubea ſunt rariora, & iniuriam ſignificant. Eventum ſortiuntur juxta ætatem, & potentiam hominis, & efficaciam illius. Si quaſi ſtella ſit, & magna, & evidens; magnum eſt quod paratur, aut exſpectatur. Puncta autem profunda aliquid decernunt; in pollice quidem honores, & itinera; in indice lucrum; in medio ſtudium cum labore; in annulari inventionem; in auriculari cõtemplationem, & litterarum ſtudia. Sunt & amores, & voluptates. Ubi non adſit ſpes, effectus exſpectare oportet. Oriuntur ſubinde nova ſigna (& etiam novæ lineæ) antiquis abſcedentibus, novos ſucceſſus ſignificantia, ideo non eſt neceſſe deficiente ſigno periculum deeſſe.

Generaliter autem si dum oriuntur, aut aliâ ratione cognoveris illa ascendere, ad dextramque tendere; bonum significant: si contrarium, malum. Ex signis bonis est littera B, at C & D sunt ancipites, quandoque optimæ, quandoque autem pessimæ. Quædam autem sunt propria signa, velut O pleriſque in locis detrimenta oculi ostendit.

Lineæ & signa, quæ vulnera & morbos in diversis corporis partibus significant, ex Cardano.

THenar, inquit Cardanus, pericula ignis denuntiat, ut hypothenar aquæ. Lineæ inter indicem & medium crassæ, rubentesque, vulnera in capite significant, si ad thenar tendant; in pectore autem, si ad medium; inter medium autem & annularem, si versus indicem tendant, in humeris vulnera denotant; si versus annularem, juxta manus: inter annularem, & auricularem ad dexteram tendentes, significant ramices, & vulnera renum, & coxarum; si ad sinistram, in suris, & iuxta pedes. Lineæ principales deficientes præter Jecorariam; aut coëuntes præter rationem, & venerea cum cerebri linea; aut valde loco motæ; magnos casus, & repentinas etiam mortes nuntiant. Saturnia verò, si ad radicem medii digiti perveniat, magnas ærumnas, & in carceribus mortem præsagit. Consentientia quoque observabis, furtum & suspendium; temeritatem & violentam mortem; intemperatum & morbosum; luſorem, gulosum, & meretricibus deditum, ac pauperem; latronem, aut homicidam & capite plectendum; hæreticum, aut adulterinæ monetæ fabricatorem, aut pediconem, & cremandum; segnem & contemptum; loquacem & odiosum multis; iracundum & præcipitem: si habuerit signa mortis ex veneno, & febre acuta, morietur ex peste; & si ex morbo intestinorum, & sanguinis profluvio, ex dysenteria. Difficile enim

est

eſt cauſam abſque effectu invenire; multò difficiliùs, effectum ſine cauſa.

Linea cerebri bifida, claudos; Vitalis iuxta carpum lata, & auricularis non attingens iuncturam ſupremam annularis, ſputios fermè ſemper declarat. Jecoraria diſcontinua & malè conſtituta, & Saturnia obliqua in menſa manus, ac bifida, vel duæ lineę ex concavo manus aſcendentes ad menſam obliquæ, morbum Gallicum nuntiant. Linearum principalium non naturalium, cingulum Veneris cùm tranſeat per Saturni ſpatium, peſſimus eſt circa mores: non enim ſolùm agere & pati nefanda ſignificat, ſed facit maſtrupatores, irrumatores, fellatores, cum beſtiis coëuntes; ingenium quoque rude, & naturam ab omni diſciplina alienam: eſt enim mixtio ex Venere malè poſita, atque Saturno, ſicut vitalis ſoror in monte pollicis & ipſa Martem cum vitali miſcet. Plura alia his ſimilia, quæ Cardanus habet, omitto.

Trianguli Chiromantici ſignificata, ex Cardano.

Chiromantici trianguli ſignificata ex chiromantia.

ANgulus autem, inquit Cardanus, qui à Jecoraria & vitali conficitur iuxta carpum, ſiniſter dicitur, qui paulò minor recto eſſe debet. Qui à Jecoraria & Cerebri, dexter, qui ad unguem rectus ſit oportet, & è directo ſpatii interiacentis annularem & auricularem. Qui verò à cordis linea & cerebri fit, ſupremus appellatur, debetque eſſe inter ſpatium medii & indicis, vel ſub ipſo indice, interque montes indicis ac pollicis in thenaro. Quicunque horum disiunctus fuerit, maximè ſupremus, malos mores, inconſtantiam animi, & infidelitatem ſignificat, ad ludumq; propenſionem. Sed hic ex his quę ab Euclide ſunt demonſtrata, acutiſſimus eſſe debet; ſi latior ſit, obtuſius tardiuſque ingenium ſignificat: ſi aſcenderit ad montem Jovis, aut è directo medii digiti fiat, imbecillitatem inge-

nii & cerebrum debile, & humilem animum abiectumque decernit. Alii anguli obtusi prodigalitatem, in quibus non oportet causis, declarant, atque avaritiam, qui justo sunt acutiores similiter & incōstantiam, & tarditatem, ut acutiores præcipitis consilii hominem, & vafrum, ut latiores rursus stuporem; sinistrum in rebus gerendis, supremum in studiis.

Posthæc redarguit Cardanus Bartholomæum Coclitem Bononiensem Patritium, Tricassum Cæsarienſem Mantuanum, Indaginem, Corvum, Albertum, Conciliatorem, atque alios Chiromanticos, qui pollicem Veneri, minimum digitum Mercurio, triangulum Marti tribuerunt; aitque rectiùs sensisse Antiochum Cæsenatem, qui (ut ipsemet etiam Cardanus) pollici Martem, minimo Venerem, triangulo Mercuriū tribuit, eò quod hoc eum Ptolemæi principiis Astronomicis conveniat. *Neq; enim, inquit, Venus ullo modo cum morte publica consentire potest, neq; multò minùs cum ea quæ abigne fit. At mars non solùm concubitus illicitos, sed etiam maximè significare solet. Ita Venus largitrix est ingenii, filiorum, uxorum: Non potest Mercurius uxorum & filiorum perpetuus auctor esse. Mercurius in trigono, ingenium significat: idem malè dispositus fures facit, & suspendia decernit. Causa hujus erroris fuit auctoritas majorum, cùm tamen libri illis falsò tribuantur, ut Ptolemæo. Qui verò secuti sunt, ignari bonarum litterarum fuêre, solis experimentis innitentes, sed res tamen ipsâ luce clarior existit.*

CAPVT TERTIVM.

De vanitate chiromantiæ Astrologicæ.

Chiromantia astrologica refutatio.

OMitto multa alia quæ *Cardanus* habet de significatione & efficacia linearum, aliorumque signorum à Chiromantis observari solitorum,

Omitto

Omitto etiam quæ fusè tractat de iisdem *Ioannes Indagine*, *Gaspar Peucerus*, *Rivius* apud Hildebrandum in Magia Naturali, *Auctor Anonymus* in tractatu Germanico idiomate de eadem re scripto, & alii. Qui omnia quæ præcedenti capite fusè & sparsa attulimus, breviter in unum collecta legere desiderat, adeat, *Iulium Cæsarem Bulengerum* lib. 3. de Divinat. cap. 29. Ego ad censuram procedo.

Ac inprimis miror vehementer, Cardanum, qui alioquin vir doctus ac ingeniosus est, cò inscitię, nè dicam dementiæ deveniſſe, ut fidem præstet anilibus illis fabellis, quas ex ipsomet retulimus. Zingaros, qui se alibi Ægyptios, Bohemos alibi vocant, ex variis vagabundis collectum genus, fidem dictis rebus aut adhibere, aut aliis adhibendam (nam nec ipsimet quod dicunt credunt, nec cur id. dicant, sciunt) persuadere, mirum non est; quia rudes sunt, superstitiosi, & lucro, quod illis ex nugamentis capiunt, dediti. Idem facere nonnullos alios, qui scriptis libris Chiromantiam Astronomicam explicant, atque defendunt, vel tolerandum est, quia nihilo melioris ingenii sunt quàm Zingarorum fæx? vel deplorandũ, quia non sanioris fidei ac religionis: at quòd viri docti & ingeniosi eadem credant, vel credere se ostendant, minimè tolerandum videtur. Nam vana est, & illicita dicta Chiromantia, & indigna cui non dico scientiæ, sed vel improbabiliſſimæ coniecturæ nomen attribuatur, loquendo semper de Astronomica, & hactenus à nobis ex aliis descripta Chiromantia. Vanitatem eius ostendit *Picus Mirandulanus* lib. 6. de Prænot. cap. 1. *Delrius* lib. 4. Disquisit. Magicar. cap. 3. q. 5. *Franciscus Valleſius* de sacra Philosoph. cap. 32 *P. Honoratus Nicquetius* lib. 3. de Physiogno. & alii; imò & ipsemet *Cornelius Agrippa*, superstitiosiſſimus alioquin homo, in Declamatione de Vanitate scient. cap. 35. ubi hæc habet.

Chiromantia autem in vola manus pro numero planetarum septem montes effingit, atque ex lineis quæ ibi conſpiciuntur

quæ

quæ hominis complexio, qui affectus, quæ vita, quæ fortuna, sese posse cognoscere arbitratur per linearum harmonicam correspondentiam, cum per cælestia quædam stigmata nobis à DEO & natura illic impressa, & quæ DEVS, auctore Iob, posuit in manibus hominum, ut inde noscat unusquisq; opera sua; quamvis revera divinus Propheta illic non de Chiromantica vanitate, sed de arbitrii libertate locutus fuerit. Præterea tuentur se prædicti divinatores, quòd licet non per rerum causas, tamen per signa ab eisdem, similibus vè causis impressa; quæ semper sint eadem rebus eisdem, similiaque similibus de effectibus possint judicare &c: Verum harum omnium artium (nimirum Physiognomiæ, Metoposcopiæ, & Chiromantiæ, de quibus agitur ibi) *errorem non aliâ ratione nobis impugnare necesse est, nisi eâ ipsâ, quòd deficiunt videlicet omni ratione. Scripserunt tamen de istis permulti ex antiquis &c: omnes tamen ultra conjecturas, & experientiæ observationes, tradere queunt nihil. Non esse autem conjecturis illis, & observationibus, ullam veritatis regulam, ex eo manifestum est, quia figmenta sunt voluntaria, & super quibus ipsi etiam æqualis doctrinæ & auctoritatis illarum Doctores non concordant. Quare vehementer delirant, errantque omnes, qui per hæc signa, ultra corporis complexionem, & naturæ dispositionem, mores quoque ipsos, & fortunæ animique affectus prædicere volunt. Nec vobis fidem faciat quod Appion Grammaticus scriptum reliquit, Alexandrum quendam tam diserte imaginum similitudines pinxisse, ut ex his Metoposcopus, futuræ aut præteritæ mortis annos dixerit. Quod quidem posse iis artibus fieri, non tam incredibile est, quàm impossibile. Sed solet hoc nugivendum hominum genus, instinctu malorum dæmonum, sic delirare, trahentium illos ab errore in superstitionem, & ab hac paulatim in infidelitatem.* Hæc Agrippa.

Vana ergo est Chiromantia Astrologica, 1. quia à viris cordatis, & res quaslibet sincero iudicio trutinantibus, pro tali habetur. 2. quia ab Agrippa, à quo meritò tutamen exspectare debuerat, contemnitur, & pro delirio habetur. 3 quia ipsimet Zingari, qui eam vel maximè exercent, lucri gratiâ, fidem

fidem ei nullam adhibent, & mihi multi Romæ viri, fœminæque ex iis, quos Zingaros ibi vocant, catholici tamen sunt, & una in platea simul habitant, diversisque artibus, ac subinde etiam Chiromantiæ operam dant, falli sunt. 4. quia nullâ ratione, nullâ certâ & solidâ auctoritate, nullis firmis experimentis constat, certis digitis, certisque manus volæ regionibus attributos esse certos planetas, qui hominũm morbis moribº casibus variis, negotiis, itineribus, & similibus præsint, varioſque eventus per varios linearum positus, & signorum apparentias denuntient. Quæ enim ratio esse queat, quod experimentum ostendat, aut Martem, aut Venerem, aut Saturnum, Soli pollici, eiusque colli, & non aliis præsidere? illis solis, & non aliis dominari? quis tam angustis finibus imperium eius concluſit? Idem dicendum de aliis regionibus manus, aliisque planetis. Quæ præterea auctoritas id persuadeat, cùm Cardanus fateatur, libros qui antiquis tribuuntur, eorum minimè esse. 5. Tametsi & ratio, & auctoritas, & experientia suaderet, certis digitis & locis manûs certos præesse planetas, qui tamen quibus præsint, non constat Chiromantis, quia ut vidimus suprà, à se invicem maximè dissidentin planetarum distributione. Nec minùs dissident in significatis linearum & signorum, ut legentibus eorum scripta constat. 6. Tota Chiromantia de qua agitur, nititur doctrinâ Astrologorum tribuentium astris plùs quàm tribui potest ac debet, non sine præiudicio libertatis humanæ; quam quidẽ doctrinã ostendemº alibi esse vanã. 7. Si omnes qui talẽ vel talem lineã, tali vel tali modo in manu dispositã, habẽt mori debent morte violentiâ v. g. ergo si in prælio aliquo moriuntur multa hominum millia, gladio confossi, aut tormentis bellicis petiti, aut in præcipitia acti, omnes habebunt dictas lineas eodem modo dispositas; quod tamen omnino incredibile videtur, cùm quot ferè manus sunt hominum, tot diversæ sint in iis linearum dispositiones, numerus, continuatio, inter-

ruptio, implicatio, ut quilibet cognoſcere poteſt, ſi plurium manus inſpiciat. 8. Si qui talia vel talia habet ſigna, mori debet veneno v. g. ergo planeta qui talem effectum operatur, non in illo qui moritur eſt, ſed in alio qui venenum daturus, operatur; at quis credat, aſtra in manu mea exprimere, quod alius eſt facturus? Præterea, vel liberè alter venenum porriget, vel neceſſariò: hoc ſecundum non modò falſum, ſed impium ac hæreticum eſt dicere; primum autem à nullo, niſi à ſolo DEO, & cui DEUS revelare voluerit, prædici certò poteſt; revelaſſe autem id DEUM rabulis iſtis qui Chiromantiam exercent, plùs quàm ſtolidum eſt credere. Meritò ergo Chiromantia Aſtrologica, non minùs quàm ipſa ſuperſtitioſa Aſtrologia, vetita ab Eccleſia eſt, ut poſtea videbimus, & ideo ab omnibus rectè ſentientibus evitari debet.

Chiromantæ aſtrologici quibus argumentis ſe tuentur.

Nituntur Chiromantiæ prædictæ patroni ſe tueri auctoritate Sacræ Scripturæ, & experientiâ prædictiones Chiromantarum confirmante. Auctoritas afferunt duas. Prima eſt *Exodi* cap. 13. v. 9. ubi Moyſes inculcans celebrationem ſolemnitatis Paſchatis per annos ſingulos, ait: *Et erit quaſi ſignum in manu tua.* Altera eſt *Iobi* cap. 37. v. 7. ubi dicitur de DEO: *Qui in manu omnium ſignat, ut norint omnes opera ſua.* Experientias has afferunt Bartholomæus Cocles, ille qui tot Chiromantiæ libros edidit, Antiochi Cæſennatis diſcipulus, ut ſuprà dixi, Lucæ Gaurico aſtrologo fuit auctor fugę, ut cruciatum violentum qui inſtabat, evitaret. Gauricus autem contemnens monita, quòd Joannem Bentivolum Bononienſi tyrannide interficiendum in Ephemeridibus prædixiſſet, juſſu violenti Principis ex alta trochlea ſuſpenſo funę quinquies quaſſatus, & aſtrologiæ ſuæ jactatæ, & Chiromantis contempti pœnas dedit. Alexandro Medici Græcus quidam ex manus inſpectione prædixit mortem, & ſigna edidit percuſſoris, eum fore ex eius intimis, habitu gracili, vulticulo buxeo, ſuſpensâ taciturnitate, cæteriis inſociabilem: quæ in unum Laurentium, qui & percuſſor,

cussor, omnia convenerunt. Idem ille Cocles, de quo antea, prædixerat Copono cuidam, eum brevi scelesto homicidio manus cruentaturum; & Hermeti tyranni filio prænuntiavit, futurum ut exul in acie cæderetur. Hermes igitur fatali metu perculsus Copono clàm imperat, ut Coclitem necet. Nec Cocles discrimen nescibat. Ideo secretâ galeâ caput muniebat, ingenti gladio, quem peritissimè ambabus manibus regebat, semper armatus. Verùm à Copono bajulum mentiente, dum serę ostii, calculo iniecto præpeditę, clavem insereret, adactâ in occipitium securi, interfectus est; nullam aliam patrati facinoris causam adferente Copono, quàm quòd ipse Cocles brevi homicidam futurum asseruisset. Unus ista omnia narrat *Iovius* in Elogiis.

Respondeo ad singula. In loco ex libro Exodi citato nè ullum quidem Chiromantiæ vestigium eluget, ideoq; prorsus non est ad rem: loquitur enim ibi Moyses cum Israelitis de solennitate azymorum & Paschatis, cuius celebrationem vult ipsis esse signum memoriale liberationis ex Ægypto, adeo firmiter memoriæ impressum, ac si esset signum in manu. Sumit autem metaphoram à more hominum, qui quando volunt alicuius rei recordari, & non facilè oblivisci, solent digito annulum inserere, aut aliud signum alligare, ut cùm manum aspiciunt, illius rei recordentur. Et hunc esse verborum illorum sensum, ex antecedentibus patet, & subsequentibus verbis, quæ sic se habent: *Cùmq; introduxerit te Dominus in terram Chananæi &c: celebrabis hunc morem sacrorum mense isto &c: Narrabisque filio tuo in die isto dicens: Hoc est quod fecit mihi Dominus, quando egressus sum de Ægypto. Et erit quasi signum in manu tua, & quasi monumentum ante oculos tuos.* Vult ergo, beneficium liberationis ita semper inhærere memoriæ, quasi esset signum in manu, aut monumentum ante oculos

Chiromantarũ argumenti respondetur.

Loci illius Iob. c. 37. variæ ſunt expoſitiones variorum Veterum & Modernorum Interpretum, nullus tamen eum explicat de Chiromantia, excepto ſolo *Franciſco Titelmanno*, qui de Phyſica, non de Aſtrologica illum interpretatur; quæ tamen interpretatio aliis meritò diſplicet. Probabilior explicatio eſt quam affert *Pineda*, qui ita interptetatur. *Qui manum omnium hominum claudit, dum imbres, pluvias, nives, tonitrua, de quibus ibi ſermo eſt, mittit, ut ſic quaſi feriati domi ſe contineant, & cognoſcant infirmitatem ſuam. Nam ſignare in Scriptura ſacra accipitur aliquando pro claudere, ut Daniel.* 22. Claude ſermonem, & ſigna librum *& Deuteron.* 32. Condita & ſignata in theſauris meis *Præterea, ſignare in manu, poteſt ſumi pro, ſignare manum, id eſt, claudere manum; quemadmodum Oſeæ cap.* 4. *dicitur*: Interrogate in ligno, *pro interrogate lignum. Pro*, ut norint omnes opera ſua, *Septuaginta Interpretes habent, ut ſciat omnis homo infirmitatem ſuam.*

Ad exẽpla allata reſpõdeo, illa omnia referri ab uno Iovio, qui, ut Delrius ait loco ſuprà cit. *nec usq; quaque indubitatæ fidei Hiſtoricus, nec ſatis à ſuperſtitioſis & gentilium, nè dicam opinionibus, ſaltem locutionibus, alienus.* Credamus tamen, talia contigiſſe, quid mirum ſi centies errando & mentiendo Chiromantæ, ſemel caſu veritatem attingant? Sed quid ſi dæmonem inſtructorem habuerunt? Hoc ut pronum eſt credere de Aſtrologis Iudiciariis, ut vocant, ita minimè alienum à Chiromantis. Lubet hîc attexere, quod olim in Sicilia narravit mihi vir æquè nobilis & Illuſtris, ac doctus in omni doctrinæ genere, D. Carolus Vintimiglia, Eques Panormitanus. Narrabat is mihi de quodam Panormitano, Viro ſibi & toti Siciliæ, imò & Italiæ notiſſimo, cuius nomen mihi excidit, qui quondam Bononiæ Urbano VIII. Pontifici, adhuc dum adoleſcenti, & in ſtudiis verſanti, Pontificatum prædixerat; narrabat inquam, tam mirâ Virum illum aſtrologicâ ſcientiâ præditum fuiſſe, ut inſpectâ ſolùm facie hominum ediceret quæ illis eventu-

Exemplum Aſtrologi judiciarii.

ventura forent: cùmque suspectus ob eam rem foret apud sensatiores, ideoque ab Hispanicæ Inquisitionis Præsulibus in carcerem esset coniectus; significari curavit rem prædicto Pontifici. Romam igitur, Pontifice iubente, mittitur, ibique liber dimittitur accepto honesto, quo se aleret, stipendio. Post multos annos dum lecto decumberet, morbumque fatalem cognosceret, è S. Francisci familia Religiosum sacerdotem accersivit; & cùm secum ipse diu luctatus fuisset, tandem clavem illi tradidit, iussitque è scriniolo, quod monstrabat, scripta quædam extrahi, & se inspectante comburi. Quo facto, quasi magno fuisset levatus onere, grates DEO egit, quòd se tandem aliquando vincere potuisset. Sacrâ ergo exomologesi animam expiavit, & reliquis Sacramentis Ecclesiæ ritè munitus, diem obiit, non sine animæ suę consolatione, & spe magna salvationis æternæ.

SYNTAGMA TERTIUM.

De Chiromantia Physica, eiusque efficacia.

EXplosâ Chiromantiâ Astrologicâ, Physicam ad examen vocamus: Hanc suprà initio libri diximus ex manus asperitate, lænitate, longitudine, brevitate, aliisque acidentibus; item ex linearum positu, ductu, permixtione, continuitate, incisuris, obscuritate, claritate aliisq; huiusmodi, coniectare internam corporis temperiem, & ex hac animi propensiones, vitæ brevitatem, ac longitudinem, & quæ sunt consimia. De hac inquirimus, num verè prædicat ea quæ prædicit, & num propterea permissa sit Christiano Philosopho. Chiromantia physica.

CAPVT PRIMVM.

Quid ex lineis manuum coniectent Chiromantæ Physici.

Lineæ manuum an ex earum plicatione sint ortæ.

QUi Chiromantiam Physicam defendunt, & non solùm ex manuum qualitate, sed etiam ex eius lineis aliquid conjectari verè ac licitè posse autumant, supponunt lineas in manibus hominum non casu fieri per constrictionem eius in pugnũ. Nã pedes, inquiunt, qui nullo modo contrahuntur, lineis suis in planta distinguuntur, frons que ipsa lineata est, quanquam ibi nulla sit constrictio. Deinde cùm omnes eodem modo manum contrahamus, vix inter decẽ millia duo reperiũtur qui eodẽ modo notatas habeãt manus. Imò simia, quę humanæ figuræ & sagacitati propiùs, quàm cæteræ animantes, accedit, mirificè delineatas manus habet. Præterea nulla pęnè pars est humani corporis, quæ tot venarum, arteriarum, fibrarum implexibus contextuque vario constet, totque monticulis, valliculisque disseminata sit, quàm manus; tantam autem varietatem & inæqualitatem non potest non sequi magna linearum seu plicaturarum varietas. A Natura igitur, non casu, linearum ductus in manibus sunt expressi. Et hoc ipsum sensisse est verisimile Aristotelem, qui tanti eas æstimavit, ut patebit.

§. I. *De conjectatione physiognomica ex lineis in genere.*

Physiognomica conjectationes ex lineis manũ.

HOc fundamento jacto, veniunt ad coniecturas, & ajunt *Primò*. Qui longiores, & per totam manum productas lineas, seu singulas, seu binas, seu ternas habent, longioris vitæ sunt; breviores verò, qui breviores, quæque totam longitudinem manus non occupant. ita *Nicquetius* lib. 3. Physiogn. cap. 9. Probat primò omnium Physiognomorum experientiâ, iam

inde

inde à prioribus sæculis obſervata; quod ſolum ſi foret, ſatisfore ait. Probat ſecundò auctoritate *Ariſtotelis*, qui lib. 1. de Hiſtor. Animal. cap. 15. hæc habet. *Pars interior manus vola dicitur, Carnoſa eſt, & ſciſſuris vitæ indicibus diſtincta: longioris ſcilicet vitæ ſingulis aut binis ductis per totam; brevioris, binis quæ non longitudinem totam deſignent.* Idem *Ariſtoteles* in Problem. Sect. 10. Problemate 48. hæc habet. *Cur qui manus caſuram per totam obtinent palmam, vivere diutiùs poſſint? An quoniam minùs vivere poſſunt, quæ carent articulis, incompactaque ſunt; quale genus omne aquatile eſt? Quòd ſi quæ articulata non ſunt, vitam breviorem agere ſolent, conſtat contrà ſeſe habere, quæ articulata; cuius profectò generis illa etiam ſunt, quæ cùm ſuâ naturâ omni articulo carent, exiſtunt tamen articulata nonnunquam quoad maximè licet. At manus autem pars interior penitus articulo vacat* quidem articulata tamen quodammodo eſt per inciſuras & lineas, ut explicat antiquus Commentator *Petrus Aponus*. Idem omnino ac penè iiſdem verbis refert *Ariſtot*, Sect. 34. Probl. 10. Probat tertiò duabus rationibus. Prima eſt. *Cùm duæ ſint fœtus conformationes, alia ex ſemine alia ex ſanguine; quæ ex ſemine primùm abſolvitur; tum ad alteram ſtudium vireſque Naturæ convertit; caro verò, & maximè manuum, quæ extremæ corporis partes ſunt, in poſtremis effingitur. Quam efficacem igitur, quàm vegetam eſſe oportet vim illam formatricem, quæ in extremo opere ſuo, cum maximè debilitata quaſi jacere deberet, tam accuratè manus delineat, inciſuras q; conformat? Præterea oportet bonum eſſe humidũ, bonumq; calorem, & maximum Naturæ ſtudium, quæ tantam operam rebus in minutiſſimis ponat. Quanto igitur ſtudio, quàm potenti vi formatrice perfecta & abſoluta ſunt principes partes, cerebrũm, cor, jecur, pulmo, quæ omnium primò elaborantur?* Vult dicere, ſi vis formatrix tam perfectè & cõcinne elaboravit manus, quæ ſunt partes extremæ, & ultimò efformatæ; quantò magis perfectè elaboraverit partes vitales, quæ primò efformantur? Secunda eſt.

Manus quæ longas inciſuras habent, ea quoque optima articulatione conſtant: at præterquàm quòd, ut dixit Ariſtoteles, articulata dearticulatis vivaciora ſunt, inter

articu-

articulata animalia, quæ meliores habent commissuras, expeditioneſque ossium diarthroſes seu articulationes, meliori temperamento gaudent, utpote crassioribus humoribus expurgatiora, quā rem ex eo colligo, quòd qui ægritudine afficiuntur articulos sentiant prægravatos, ac minùs bene affectos. *Hæc Nicquetius.*

Aiunt *secundò*, Lineæ profundæ, rectæ, altæ, expressæ, amplæ, in longum tractum continuò productæ, vivo colore pellucidæ, vitam notant paucis ægritudinibus obnoxiam: contrà lineæ tenues, abruptæ, concisæ in plures ductus, confractæ, decurtatæ, incisæ, aliarum linearum interventu divulsæ, exiles, & velut in surculos & ramulos fissæ, præ se ferunt imbecillitatem, non solidum nec bene coagmentatum corpus. ita idē *Nicquetius.* Rationem autem petendam esse ex imbecilla, vel generosa formatrice facultate, vegeto, vel imminuto calore, aliisque, ut paulò antè dictum.

Aiunt *tertiò*, Quibus manus à natura & quasi planum æquor, nullis lineis intercisa, non sunt benè affecti corpore, ita idem qui antea. Rationem dat, quia indicio est elanguisse vires formatricis potentiæ. Dixit, à natura, quia sunt quibus notæ iustæ, sive ætate ingravescente sive vehementibus motibus, oblitterantur.

Præter hactenus dicta, maximè observandum esse ait Nicquetius, ex lineis optimè sanguinis conditionem conijci posse. Nam si sanguis abundat, rubent, & splendicant, generosum & vegetum corpus, audaciam, animique robur significant. Contrà si desit sanguis, pallent, debilemque calorem naturalem indicant.

Curandum præterea ait, ut manus, dum inspiciuntur à Physiognomo, nè is fallatur, sint lotæ. Item, num exhaustæ ægritudine, num defagitatæ, num calefactæ, num frigidæ: nam frigore sanguis ab extremis partibus revocatur. Igitur moderatè se habeant manus, post tantillam quietem, ut iudicium de iis feratur.

§. II.

§. II. *De conjectatione physiognomica ex quatuor principalibus lineis in particulari.*

SUprà Syntagm. 1. diximus, quatuor à Physiognomis numerari lineas principales in manu humana, scilicet Lineam cordis seu vitæ, Lineam capitis seu naturalem, Lineam hepatis, & Lineam mensalem. Ajunt Physiognomi, à corde ductam arteriam ad lineam cordis terminari, & ideo cùm multùm laborauimus, propter magnum cordis calorem, in dicta linea magnum pulsum sentiri: dictam verò lineam vocari lineam vitæ, quia cor est fons vitæ, & prima radix omnium viscerum & membrorum corporis. Ajunt præterea, ab hepate terminari venam ad lineam hepatis; à cerebro ad lineam naturalem; ad mensalem verò terminari communem venam. Ex his inferunt, nil mirum esse, si ab hisce lineis saltem aliquæ coniecturæ sumantur; ex tribus quidem prioribus, de corde, cerebro, & hepate; ex postrema verò de tota corporis compagine & fabrica. *Linea manuum quid significet.*

His præmissis, Aiunt *primò*, si linea vitalis seu cordis minùs ampla sit, & profunda, calidum cor, ferocem & iracundum hominem arguit; & quò versus Razetam profundior & depressior est, eò maior calor producitur: si recta, viuo colore pellucida, minimè in surculos & ramulos fissa; vegetum cor, firmamque valetudinem præsagit: quòd si breuis sit, neque ad Razetam, vbi finiri debet, pertingat, præterea lineolis interciſa sit, & malè colorata; Aduersa notatur valetudo.

Aiunt *secundo*, si linea naturalis seu cerebri non coniungitur lineæ cordis in summo manus; magnus calor cerebri indicatur, vnde dolores capitis nascuntur. Item dicunt, si nimiùm rubescat: Si subtilis & longa est, frigiditatem & siccitatem indicat: si distincta obversis lineolis, nullis tamen scissa; cerebrum sanum, ingeniumque viuax notat. Punctura inordinatæ

denotant cerebrum malè affectum, capitisque dolores; & quidem secundùm aliquos, si in principio, in iuventute; si in medio, in virili ætate; si in fine, in senectute futuros designat.

Aiunt *tertiò*, si linea hepatis, quæ & stomachi linea, longa, profunda, lata, decenter continua, & bene colorata sit, significat bonitatem stomachi, & virtutis digestiuæ: si nimiùm rubeat, nimium calorem earum partium indicat.

Aiunt *quartò*, Si quis mensalem lineam, quæ conditionem splenis arguere à multis notata est, nimis tumidam habeat, is quartanæ febri, quæ ex melancholia oritur, cuius sedes & officina est splen, obnoxius est.

Aiunt *quintò*, Quia vnaquæque ex prædictis lineis nonnunquam aliam lineam, quam sororem earum vocant, adiunctam habet, si ipsæ lineæ tenues & exiles fuerint, sorores è contrà amplæ, & bene concinnatæ; multò mitius ferendum est de illis partibus, quæ lineis respondent, judicium.

CAPVT SECVNDVM.

Quid ex aliis manuum accidentibus conjectent iidem Physici Chiromantæ.

Manuum accidentia varia quid significent.

PRimò aiunt, manus multùm carnosas copiosum humorem prodere; nam caro humidi temperamenti est: & quia nimia humiditas ingenii bonitati officit, dicunt tales carere notâ excellentis ingenii.

Secundò aiunt, manus duras, seu carnem duram, significare hebetudinem sensuum, & intellectus; mollem verò indicare viuacitatem, solertiam, & magnam ad omnes disciplinas capessendas aptitudinem. Probant auctoritate *Aristotelis*, qui lib. 2. de Anima ait: *Homo sensum tactus habet exquisitissimum præ omnibus animalibus; quare & omnium animalium prudentissimus est. Duri carne, inepti mente; molles autem carne, benè aptii mente.*

mente. Rationem addunt, quia carnis conditio sequitur sanguinis conditionem; qui, si purus sit & subtilis, mollis est caro; si crassior ac terrestrior, dura: ex Hyppocrate autem nihil magis ad ingenii vim, & ad prudentiam facit, quàm sanguis: cuius ratio potest esse, quia spiritus animalis ex sanguine nascitur; quem aut subtilem, aut crassum, pro vario sanguinis affectu esse oportet; crassus autem spiritus, utpote excrementosus, terreus, ac tardus, officit acumini & sagacitati ingenii.

Tertio aiunt, manus subtiles & longas timidorum propriας esse Rationem dant, quia ideo longæ sunt manus, quoniam materia est mollis & obediens calori, ac propterea extenditur; ideo verò sunt subtiles & graciles, quoniam parum aluntur, eò quòd vis attrahens alimentum debilis sit; hæc autem est calor naturalis; ergo cui manus sunt graciles & subtiles, illi inest debilis calor naturalis; qui autem huiusmodi est, timidus est.

Quarto aiunt, magnas manus, articulatas, nervosas, significare robustos. Probant ex Aristotele, qui in Physiognomia sua homini forti & animoso tribuit extrema corporis fortia, & magna. Rationem dant, quia inde vegeta vis formatrix, copiosusque calor arguitur.

Quinto aiunt, manus parvas & graciles contraria prædictis significare. Probant etiam ex Aristotele, qui languidas tribuit extremas corporis partes, manus tenues, atque prolixas homini timido; qui sanè & frigidus, & debilis est.

Sexto aiunt, crassas & breues manus cum paruis digitis pertinere ad pinguem, obtusum, & hebetem. Ratio est, quia arguitur perparum caloris, multumque crassæ & humidioris materiæ.

Septimo aiunt, pilosas manus hominis luxurioſi, feri, & agrestis proprias esse. Experimentum sumunt ab Esau, cuius manus pilosæ & hispidæ; qui & maximè ferus. Rationem dant, quia manuum pilositas immensum caloris fomitem arguit.

CAPVT TERTIVM

Censura prædictorum, & nostra sententia.

Chiromantiæ physica censura.

ÆStimo *primo*, probabilia esse, quæ capite proximè præcedente dicta sunt de manuum variis accidentibus; quia illa temperamentum indicant corporis, hoc autem animę affectiones & constitutiones probabiliter denotat, ut ex dictis libro præcedente constat.

Lineæ manuum ortæ videntur ex complicatione.

Æstimo *secundo*, minùs probalilia, ac fortassis etiam omnino falsa esse quę dicta sunt capite primo. Puto enim, lineas manuũ ortas esse ex complicatione earundem in utero matris; quæ complicatio licet eodem modo se habeat in omnibus quoad substantiam, non tamẽ sequitur lineas in omnium manibus eodem modo se habere debere; sicuti quando plures chartæ eiusdem magnitudinis & duritiei comprimuntur singulatim pugno manus, licet eodem modo omnes comprimantur quoad substantiam, non tamen sequitur, plicaturas in omnibus eodem modo se habere. Quòd si diversæ magnitudinis, duritiei, & mollitiei chartæ comprimuntur, adhuc maior diversitas oritur. Idem ergo contingit, si manus in utero sunt diversæ duritiei, aut mollitiei. Quòd autem lineæ principales sint ferè eædem in omnibus manibus (licet non æquè clarè expressæ, nec æquè longæ &c.) inde fit, quod illæ fiant juxta plicaturas ossium, quę in omnibus eædem sunt Falsum autem est, plantas pedum, & frontem, in quibus etiam subinde lineæ reperiuntur, non constringi, præsertim in matris utero, in quo infans quasi conglobatus jacet tot mensium spatio. Casu itaque, non Naturæ aut DEI singulari consilio, manuum lineæ, saltem omnes, sunt tali vel tali modo formatæ, productæ, interruptæ, implicatæ &c. esto Aristoteles fortassis, & alii Chiromantæ, saltem sensatiores, aliter senserint. Nec enim ullo pacto probabile est, voluisse DEUM omnibus homi-

hominibus imprimere tam patentia ſigna, ex quibus cognoſcere, etiam probabiliter, poſſent de vitę propriæ longitudine, vel brevitate, qui voluit omnes homines vigilare ſemper, & paratos eſſe, ut qui neſciunt quando Dominus venturus ſit. Quòd ſi in aliquibus verum fuit, ut diu vixerint qui longas; parum, qui breves habuerunt lineas principales; in mille aliis procul dubio falſum fuit, & etiamnum quotidie eſt. Adde quòd infantes ac parvuli pueri longè plures & aliter diſpoſitas lineas habeant, quàm dum adoleſcunt; & ſenes quoque plures & aliter efformatas, quàm dum vegetiores erant. Quod ergo in pueris, ſenibus, & adultis fit, ut cum tempore lineæ aliæ oriantur, aliæ intereant, aliæ mutentur in alium ſitum, caſu potiùs quàm Naturæ induſtriâ, id ob aliquem finem intendentis; fieri etiam potuit in utero materno. Hæc eſt mea ſententia de Chiromantia Phyſica.

EPILOGUS OPERIS

Et Curſus Mathematici ab umbratio

ABſolvi, LECTOR BENEVOLE, Magiam Univerſalem Naturæ & Artis, ſi non prout debui, ſaltem prout potui. Debui multa alia adiungere, quia promiſi in Operis principio, & paſſim in ejus decurſu, præſertim Aſtronomica, Aſtrologica, Nautica, *Metallica*, Botanica, Stichiotica, Meteorologica, *Secreta animalium, lapidum*, & alia ſimilia; at non potui, tum quia in nimiam molem excreviſſet Opus, tum quia aliò, & ad alia ſcribenda, neſcio an violentiùs quàm libentius, avocor, ad CURSUM inquam MATHEMATICUM, ſeu omnium Mathe-

maticarum Disciplinarum absolutissimam ENCYCLOPÆDIAM, eo dispositam ordine, eâ scriptam verborum ac sententiarum claritate, ut quivis vel mediocri ingenio præditus, modò afferat sedulum studium, à primis *Mathe*seos fundamentis ascendere ad summum apicem, Marte ac studio proprio queat. Opus est desideratum diu, promissum à multis, tentatum à non paucis, à nemine huc usque perfectum. Consilium meum, & aliorum, qui importunis pænè precibus & adhortationibus jam diu me fatigarunt; aversam quoq; antea, nunc verò propensissimam in Opere illo conscribendo voluntatem, aperiam in ipso eius limine. Tu, LECTOR, DEUM, DEI q; Matrē *MA*RIAM, mecū roga, ut sicut scribēdi animum, (sic persuasū habeo) iniecerunt, ita ad perficiendum, vires non denegent. Reliqua porrò, quæ *Ma*giæ Universali desunt, dabo post *Ma*thematicum Cursum, in Physica Curiosa, in Prodromo ad *Mu*ndum *Mi*rabilem, & in ipso *Mu*ndo *Mi*rabili DEO annuente, cui quidquid hactenus scripsi, quidquid scribam imposterum, DO, Dico, CONSECRO cordintimè, & hic conquiesco.

FINIS LIBRI OCTAVI.

LECTOR

LECTOR BENEVOLE.

CUrſus Mathematicus, quem hic promitto, eſt jam omnibus numeris, per DEI gratiam, præter ſpem meam abſolutus, & in viginti quinque libros, unico non adeo magno Tomo comprehenſos, diſtributus: per Bibliopolam qui ſumptus faciet, ſtat ut proximis autumnalibus nundinis Anno 1660. lucem videat.

Ordo XXV. Librorum hic eſt.

I. Iſagoge Mathematica.
II. Arithmetica Practica.
III. Geometria Elementaris.
IV. Trigonometria Element.
V. Trigonometria practica.
VI. Geometria Practica.
VII. Aſtronomia Element.
VIII. Aſtronomia Theoretica.
IX. Aſtronomia Practica.
X. Aſtrologia.
XI. Chronologia.
XII. Geographia.
XIII. Hydrographia.
XIV. Horographia.
XV. Mechania.
XVI. Statica.
XVII. Hydroſtatica.
XVIII. Hydrotechnica.
XIX. Optica.
XX. Catoptrica.
XXI. Dioptrica.
XXII. Architectura Militaris.
XXIII. Polemica offenſiva ac defenſiva.
XXIV. Tactica.
XXV. Muſica.

FINIS.

INDEX RERUM PRÆCIPUARUM.

A.

ABacus numeralis 41 42
Acaciæ folia ſoliſequa 443
Admirabile machinamentum magneticum P. Athanaſii Kircheri aliaque eiuſdem generis 327. & ſeq.
Aeromantia quid & quomodo exerceri ſolita 545
Aiotochtli animalis Indici ſollertia 404
Allium & Adamas an Magnetem debilitent 289
Alphabetum cryptographicum Julii Cæſaris 6
Alphabeta Joannis Trithemii Steganographica 28. & ſeq.
Alphabetum criptographicum Auguſti Cæſaris 7
Amiantus ſeu asbeſtus lapis igni reſiſtit 118
Animalis ſagittatoris mira hiſtoria 398
Animalium variorum propriæ affectiones 589
Animorum in Viris & fœminis diverſæ affectiones 591
Annulus intrà ſcyphum ſuſpenſus an horas naturaliter indicet 389
Antipathiæ & ſympathiæ rerum unde oriantur 368
Aqua innoxiè ardens ſuper palma manus 171
Arbor pudica 433
Arbor quædam mirabilis naturæ 366
Arbor triſtis 445

Archytę columbam volantem magneticè exhibere 339
Arithmantia quomodo exerceri ſolita 561
Armadillo animalis Indici cum vipera ſympathia 359
Aſinus ſcintillas emittens quid portenderit 544
Aurum fulminanis Crollii quid & quomodo fiat 191
Axinomantia qualis 557

B.

BAaras ſeu Babras planta mirę virtutis 441
Baculum de nocte lucentem efficere 103
Boramez planta Tartarica alias herbas depaſcens 437
Bufonis & muſtelæ antipathia admiranda 400
Bufo ſiccatus cur venenum attrahat 402
Bononienſis lapis ut lucem imbibat, quomodo præparandus 94

C.

CAbin animalis Javani vis mirabilis ad ſanguinem ſiſtendum 399
Camphoræ conſideratio 111, 112
Canauchoatl, ſerpens Indicus cervos halitu attrahens 404
Caneros noctu lucentes exhibere 105
Candela ardens ut ſub aquis deferri poſſit 138
Candela quarum hæc aqua, illa vento ſit inextinguibilis 143
Candelæ admirabilis conficiendæ ratio 126
Candela extincta ut â ſtatuâ oſculo vel halitu reaccendi videatur 130
Candelarum lampadum & igniũ mira experimenta 156 & ſeq.
Candelas plures celerrimè ſimul accedendi praxis 125
Carbones pro pulvere tormentario quomodo præparẽtur 181
Capilli in homine quid prognoſticent 612
Caſalenſium quorundam veneficorum coniuratio 517
Catablephæ animalis mira pernicies 358

Catoptromantia quid 557
Causa conversionis Heliotropiorum ad Solem 446. 448
Cervi aliaque animantia cur serpentes & alia animalia attrahant. 405
Christum super aquas ambulantem magneticè exhibere. 341
Cicindelarum photismus juxta nonnullos. 97
Cicindelarum liquor ab ipsis separatus an noctu luceat. 100
Chyromantia quid & quotuplex 637
Clidomantia unde dicta. 557
Corporis virilis & fœminini forma & affectiones 590
Corylaceæ virgæ usus in metallis reperiendis. 420 quæ in eius usu observanda 421. an naturaliter ad metalla inclinetur 422. non omnibus percutit 423. nec naturaliter 425. de eadem diversa duorum virorum doctorum judicia 426. & 429.
Coscynomantia quid 556
Craticula seu rete cryptographicum 18
Cryptologia tempore obsidionis inter conscios instituenda.

Christallomantia quomodo fieri solita. 554
Cultriuori cuiusdam Pragensis historia 479. alia 533

D.

Dactylomantia unde dicta. 555
Dactylomantia Execesti Tyranni 556
Dædali statuas automatas magnetico artificio exhibere. 342
Devovendi alios Dæmoni maleficium. 522
Divinatio quid sit. 550
Divinationis cuiusdam novæ exemplum. 558
Divinationis variæ species. 540
Divinatio per annulum è filo suspensum magicis cæremoniis facta. 547
Divinationum in quibus non apparet explicitum cum

Dæmone pactum variæ ſpecies. 559
Diuturnitatis vel brevitatis vitæ humanæ ex hominis temperamento prognoſticon, 602
Duobus tantum vocabulis inter ſe mixtis occultè alteri ſcribere 81
Dux Venetorum cur annulo ſibi mare quotannis deſpondeat 548.

E

ECheneidis navim ſiſtentis hiſtoriæ diverſæ & eiuſdem varia deſcriptio. 408. 409
Echeneidis ſale conditæ mira cum auro ſympathia. 359
Egeſtionis rerum variarum è corpore humano exempla. 525 529
Electorum eiuſmodi è corpore humano uti & ingeſtorum cauſa. 531
Electrum quid ſit 376 ubi reperiatur ibid. attrahit paleas feſtucas aliaque leviora, quin & alia graviora 377. fortius trahit in hyeme quam æſtate ibid. quomodo id fiat 381
Electrica alia eadem vi pollent 377
Electricæ & magneticæ tractionis diſcrimina 382
Elzanæ cuiuſdam veneficæ immanitas 517
Emplaſtra magnetica an ferrum è corpore trahant 480
Equus Severi Imperatoris ſcintillas ignitas eiiciens quid portenderit 544
Eremitæ cuiuſdam abſentes vulneratos curandi ratio 474
Ericium magnetica arte quomodo ad vivum effingere quis poſſit 345
Exercitus prælians magnetica arte ut exhibeatur 343
Experimenta varia magnetica 274

F.

FAscinus quid sit 482
Fascinus an detur 483
Fascinus an sola voce vel aspectu inducatur 484 quomodo fiat 485 cur aspectui vetularum adscribatur 486
Fascinationis varia exempla eorumque ratio 487
Ferrum ex solo contactu terræ contrahit vim magneticam 255
Ferrum ut erectum incedat, facere 344
Figuris certis & angulis inclusis literis scribere 73
Flammam ex manu ut proiicias 127
Franciæ Reges qua virtute strumas sanent 493

G.

GAgates unde dictus 115 aquâ consperſus magis accenditur 116
Gastromantia quomodo fieri solita 552
Geomantia quid & quotuplex 549
Geomanticæ figuræ quot & quales ibid.
Globi aquatici odoriferi & ardentes 210
Globi recreativi saltantes ardentes in plano horizontali 290
Globi incendiarii seu igniti 217
Globi lucentes, & obcæcantes 220
Globulus in centro sphæræ aquæ plenæ quomodo librandus ut horas monstret 320
Globus magneticus quomodo construatur ut lineam meridianam in toto orbe demonstret 334

Granatæ, earumque materia & usus &c. 213. & seq.
Granatarum diruptarum ictus ut evitari possint 217

H.

HElenium Solem perpetuo respicit 444
Herba mimosa, eiusque descriptio, & natura mirabilis ibid.
Hemycyclus Joannis Theisneri 315
Heliotropium præ cæteris admirandum 445
Hiuca planta Solem etiam nubilo die respicit ibid.
Hydrargiri cum auro sympathia 384
Hydrargirum in cerebro mulieris defunctę inventum & quam ob rem 387
Hydrargiri libra & amplius in cuiusdam aurificis cerebro inventa ibid.
Hydrargyri cum cerebro sanguine & urina cognatio 388
Hydrargiri cum auro sympathiæ exempla 384
Historia de quodam Crystallomanta Nürenbergensi 554
de Chyrurgo Rhinurgo seu nasi fabricatore Nobilis cuiusdam 58. de pisce navim retinente 413
Hirundinis marinæ cum ventis sympathia 418
Homicidii prædicti Cocles Astrologus in seipso eventum expertus 659
Hoplochrisma quid sit & quando in usu esse ceperit 453 eiusdem compositiones diversę 455 & seq. usus ibid. virtus eiusdem à quibusdam naturalis asseritur 460 ab aliis negator eiusque damnatur usus tanquam nec naturalis nec licitus 463 ritus id applicandi superstitiosus aut ridiculus 465
Horoscopium Botanicum 447
Hydromantia, varii que eiusmodi 545
Hydromantiæ addictus Andronicus Imp. & quo eventu 547
Hostile maleficium eiusque species 515

I.

IArchæ annuli magici 556
Idanthuræ Scytharum Regis ad Datium Persam responsum cryptologicum 10
Ignis ferrum destruens ut conficiatur 119
Ignis cum naphta consensus mirabilis 113
Ignis in aqua pertinaciter ardens 120
Ignis quo nix vel glacies ardeat 130
Ignis volans ut conficiatur 129
Ignis mutuo lignorum attritu elicitus 166
Ignea mistura quæ solè accendi possit 167
Igne ne quid comburatur 169
Ignis græcus, & eius origo 122
Ignem in poculo aquà pleno ut conspiciás 127
Ignitus totus ut quis videatur 129
Imaginum fabricatores malefici 521
Ingenii ex temperamento corporis iudicia 603
Instrumentum ad machinas magneticas movendas 322
Joannes Trithemius Abbas Spanheimensis iniquè ab Hyeron. Cardano traductus 21 unde apud plurimos in Magiæ suspicionem venerit 37 calumniam à Carolo Bovillo desuper illatam refutat 25 polygraphiæ libros edit 26 eorundem utilitas 27 Steganographiæ libros aliquot scribit verbis exoticis obvolutos, & quare 37 protestatio eiusdem ibid. Bellarmini censura in eundem acerbior 38
Juventa an seni naturaliter possit restaurari 438
Juventæ renovatæ exempla 500
Jonam à pisce absorptum magnetice exhibere 340

L.

LApis qui sputo accendatur 131
Lectionis Steganographicæ Epistolæ exemplum 45

Leca-

Lecanomantia quid, & à quibus usurpata 552
Libra magnetica Finugiana motus perpetui ut putatur æmula 317
Librandi magnetem in aquà methodus 304
Linearum in manibus humanis variæ prænotiones 664
Lineæ mensalis cum splene congruentia 666
Lineæ quatuor principales in manu humana 665
Linearum physiognomicarum de vitæ humanæ diuturnitate vel brevitate incerta significatio 669
Lineæ principales in manu quibus membris & venis correspõdeant 665
Lychnus amyanthinus P. Kircheri incombustibilis 151
Literarum permixtio ad occultam scripturam deservies 81
Literis intra certas figuras dispositis occulta scriptio 73
Literis tantum tribus scribendi modus cryptographicus 77
Literæ capiti deraso inscriptæ 5
Literis tantum quatuor scribendi modus cryptographicus 76
Literæ pugillaribus novis cryptographicè inscriptæ ibid.
Loti Ægyptiæ cum sole sympathia 444
Longævorum exmpla 504
Lucernas ardentes perpetuas an veteres componere potuerint 150
Lucernæ perpetuo ardentes ut nunc concinnari possint ibid.
Lucernæ perpetuæ Ægyptiorum 153
Lucernæ perpetuæ Ioh. Trithemii Abb. ut ferunt 154
Lucæ Gaurici astrologiæ iactatæ pæna 658

M.

MAgia cryptographica 1
Magia cryptologica ibid.
Magia chyromantica 637
Magia divinatoria 539

Magia magnetica 225
Magia medica 451
Magia physiognomica 583
Magia pyrotechnica 91
Magia sympathica 349
Magnetis armati vires mirabiles 234
Magnes armatus fortius trahit ferrum quam inermis ibid
Magnetis & magneticorum motus circularis 251
Magnetem in medio liquorum heterogeneorum librare 308
Magneticorum corporum antipathia & sympathia in quo consistat 375
Magnetis proprietates 228 usq; 243
Magnetis poli & axis 232
Magnetis ope absentibus loquendi P. Athanasi Kircheri modi tres 62
Magneticæ pixidis ope absentibus loquendi modus juxta Baptist Portam 50
Magnetica terrella quid 232
Magnes ferrum pariter & magnetem trahit & viciſſim ab iisdem trahitur 228
Magnetis morbi & inimici 286
Malthæ consideratio 114
Malthæ ignis pluviis alitur 115
Maleficium quid sit 510
Maleficium amatorium v. Philtrum
Maleficium hostile 514
Maleficii prodigiosi exemplum 525
Maleficia variis modis hominibus inferuntur 511
Maleficium ligaminis 523
Malleoli quid sint 123
Manuum variæ considerationes & signa 666 & seq.
Materiæ seu mixturæ pyrobolorum omnis generis regulę particulares 201

Metallorum & virgæ corylaceæ ſympathia & huius ad ea inclinatio an naturalis 420
Miraculum de Phyltro amatorio 513
Modus punctis ſcriptioni inſperſis alteri arcanum ſuum perſcribendi 69
Modus veterum loquendi ſine dictione 9
Modus faciendi ut quis totus ignitus videatur 129
Montes manus quib⁹ planetis tribuantur à Chyromantis 640
Morbotum à Dæmone vel maleficis illatorum exempla 506
Mutuus aliquorum amor unde proveniat 496
Myrmecidis & Callicratis in ſcribendo mira ſubtilitas 8

N.

NAphta accenſa aridis quibuscunq; ſuffocatur 113
Naphta igni maximè obnoxia ibid.
Naphtæ ſtagnum Ecbatanis 114
Naphtæ hiſtoria ib.
Nautæ genethliaci exhibendi artificium magneticum 346
Necromantia quid, & unde dicta 551
Nectanabi Ægyptiorum Regis divinatio per pelvim 552
Nitri quod & ſalnitrum vel halinitrum appellatur conſideratio 137 & ſeq.
Noctilucorum diverſæ ſpecies 97
Noctilucâ materiâ varia ſpectacula exhiberi poſſunt 104
Notæ Ciceronis 8
Notæ veterum pro integris dictionibus 9

O.

OBſidianus lapis bituminoſus 117
Occiſi cadaver ad præſentiam occiſoris an ſanguinem emittat naturaliter 495
Occultæ Magicomedicæ morborum curationes 471

Odii malefícium quale 524
Olei ex cámphora fictitia præparatio 196
Olei ſimplicis ex ſulphure prçparatio 196
Oleum Tartari quomodo fiat 309
Onychomantia quomodo fieri ſolita 556

P.

PAradoxa Magnetica 282
Pannus rubeus magnetem conſervat 291
Philtra quid ſint 512
Pila vel olla hoſtium naves accendens igne inextinguibili 137
Pila quæ ardeat ſub aquis 134
Piſſaſphaltum naturale & fictitium 113
Pixis magnetica Bapt. Portæ ad arcanos conceptus abſenti revelandos 50
Pixides cryptologicæ Jani Herculis de Sunde earumque fabricatio 51
Planta capi ſe ſentiens 435
Planta mirabilis equos ad ſe trahens ibid.
Plantæ diverſæ aves producentes ibid.
Plantæ heliotropiæ an ſympathiam cum ſole habeant 443
Planta ſenſitiva fugiens tactum hominis 432
Photiſmus cicindelarum per earum liquorem exhibendus 97
Photiſmus lapidis luminaris Bononienſis 93
Pluviæ igneæ compoſitiones variæ 220
Poli in magnete globoſo quomodo reperiendi 297
Polus unus Magnetis cur polum terræ reſpiciat 277
φSignum in manu expreſſum quid ſignificet juxta Cardanum 651
Polygraphia P. Trithemii 26
Pulmonis marini deſcriptio 102
Pulvis pyrius, modusque illum conſciendi & variis coloribus inficiendi 182

Pulvis pyrius mutus 190
Pulvis pyrius ut vitiatus reparetur & confortetur 189
Phyrrus Rex an digiti contactu sanaverit lienosos 493
Pyroboli quid sint & eorum differentiæ 199
Pyroboli diversorum colorum flammas spargentes 204
Pyrobolorum vitia, & regulę ad ea devitanda 205
Pyroboli aquatici 203
Pyroparastasis per liquorem Solenis & pulmonis marini exhibenda 101
Pyrobolorum omnis generis materia & confectio 200
Physiognomicæ coniecturæ ex toto corpore humano 604
Physiognomicæ coniecturæ ex partibus corporis humani 608

Q.

Quevedi cuiusdam militis Hispani ex unguis sui inspectione divinatio 556
Quibus signis dignoscendum somniane divina sint an diabolica vel naturalia 572, 576

R.

Ranæ piscatricis in fallendis piscibus industria 416
Ranæ piscatricis descriptio ibid
Ranæ piscatricis caro pellucida 128
Rana piscatrix cur ab Italis Diauolo marino appelletur ib.
Rana picta ut coaxet effingere 171
Remedia contra philtrâ amatoria 515
Regulę ad quasvis occultas scriptiones literis constantes interpretandas 81
Regulæ scriptionis latinæ inversis literis, notis arithmeticis &c. 84
Rota Antonii de Fantis Tarivisini 313
Rotula magnetica Peregrini & Theisneri 310

S.

Sagittarii malefici 521
Saludadores & Enſaludadores an naturaliter ſolo tactu vel afflatu ſanent 491
Sanguinis ſiſtendi ratio ſuperſtitioſa 473
Scintillæ pyrotechnicæ 211
Sciomantia, eiuſque ritus 551
Scriptio Laconica 3
Scriptio per ſolas notas arithmeticas cryptographica 75
Scriptio non niſi aſperſo, pulvere legibilis 14
Scriptio occulta in ovi cortice aut albumine 16
Scriptionis occultæ varii modi 17
Scytala laconica 3
Signa phyſiognomica varia variarum in homine complexionum 630. & ſeq.
Situs innaturalis Magneti inimicus 290
Solis lunæ & ſtellarum fixarum motus quomodo in ſphæra vitreà repræſentandus 324
Speculum Pythagoræ cryptologicum quale 9. 553
Somnus quid 565
Somnium quid ſit 566
Somniis an fides adhibenda 569
Somnium Cyri Perſarum Regis 572
Somnium Hannibalis 574
Somniorum genera tria 567
Somnia interptetari quibus ſit licitum 529
Somnia quæ in fanis Serapidis, Æſculapii & Amphiari immittebantur 575
Somnia quæ Venus Gazæa immittebat ib.
Sortes illicitæ quæ 560
Sympathiæ & antipathiæ cauſæ in genere 359. 367
Steganographia Joh. Trithemii quæ extat 36
Steganographia P. Athan. Kircheri 40

Stella Pyrotechnica 211
Succini consideratio 117
Succini varia nomina ib.
Sulphur aliud nativum aliud factitium 108
Sulphuris natura & temperamentum 107

T.

TActus & afflatus an sanitatem naturaliter conferant 488
Temperamentum quid sit & quotuplex 592
Terra cur sit in medio universi 260
Terra cur sit magnetica 261
Terra cur vim suam attractivam sicut & magnes ferro præ aliis corporibus communicet 265
Torpedinis piscis historia 414
Torpedinis vis stupefactiva, eiusque causa 414
Torpedinis vis stupefactiva an sit sympathica ibid. eius solertia in capiendis piscibus 415. mortuis etiam piscibus tremorem inducit ibid.
Trianguli chiromantici significata juxtà Cardanum 653
Trithemii ænigma de Scytada Laconicâ
Turcarum divinatio per pelivium 552

V.

VAnitas chyromantiæ Astrologicæ 646
Varia spectacula lapidis Bosphori vel luminaris ope exhibenda 96
Varii scriptiones cryptographicas ad ignem, lumen, vel liquorem, legendi modi 11
Variæ lapidum bituminosorum species 115
Venefici cuiusdam Venetiis deprehensi malitia suprema 517
Venenaria maleficia quæ vocentur 516 alia abortus 518. difficultatis partus 519. exsiccationis lactis 520

Ventum flantem quovis tempore quomodo magneticà arte possis ostendere 343
Unguentum armarium v. Hoplochrisma.
Unguentum armarium an vulnera dissita sanet naturaliter 467 & seq.
Unguenta armaria diversa 471
Unguentum sympathicum quo duo absentes inter se loquantur Bapt. Portæ 59

Z.

ZIngari suam ipsi chiromantiam à fallacià non excusant, nec rationem eius assignare possunt 657
Zoophytorum nonnullorum exempla 440

Errata Typographica.

Multi in Auctoris absentia irrepserunt Typographici errores; graviorum, & qui Lectorem perplexum reddere queant, correctio fiat ut sequitur.

PAg 4 *lin 29. affixam*, affixam. *p.* 10 *l* 24. *sine*, sine. *p.* 22. *l.* 13. *&*. ad *p.* 24. *l.* 31. *at*, ab. *p.* 28. *l.* 3. *suspicere*, suspicer *ibid. l* 13 *quosq;*, quousque. *p.* 45. *l.* 12. *inveniet*) inveniet 7. ; *ibid. l.* 18. *inveniet*: *inveniet* 6. *ibid. post lineam* 24 *addatur*: deorsum descendendo, & littera. *p.* 61 *l.* 3. *præparatum*, præparatur *p.* 62. *l.* 28 *sic*, si *p.* 70. *l* 2. *exapari*, exarari *p.* 94 *l.* 17. *sufforatum*, suffuratum. *p.* 95 *l.* 4 *calei*, calcis. *p.* 97. *lin.* 15. *eristacea*, crustacea. *p.* 99. *l.* 8. *evadem*, eundem *p.* 105. *l.* 16. *Pyrateahnia*, Pirotechnia. *ib l.* 20. *sive*. sine. *p.* 108 *l.* 3. *aeram*, aeream. *p.* 122. *l.* 21. *ballitio*, bullitio *p.* 125. *l.* 15. *eam*, cum *p.* 126. *l.* 24 *quò*, quòd *p.* 127. *l.* 18 *pertinantur*, perlinant. *p.* 141. *l.* 1 *post verbum* deinde, *adde* accende; *p.* 146. *l.* 9. fūdētia *profūdētiū*. *p.* 172. *l.* 6. *adist*. *adyta*. *p.* 177. *l.* 5. *pellicitas*, pellucidas *p.* 179. *l.* 18 *intemperatione*, interpolatione. *p.* 180. *l.* 28. *ineste*, inesse. *ibid. l.* 19. *taminas*. laminas. *p.* 184. *l.* 19. *momentaream*, momentaneam. *ibid. l* 30. *vestro*, nitro. *p.* 186. *l.* 3 *tutum*, tubum. *p.* 187. *l.* 16. *alsitudinem*, albebinem. *ibid. l.* 31. *indigno*, indigo. *p.* 191. *l* 7 Accipitur, Accipiuntur. *ibid. l.* 8. *uneis*, nucis. *p.* 192. *l.* 5 *tumorem*, rumorem. *p.* 193. *l.* 20. *recondo*, reconde. *ibid. l.* 26. *reperiri*, reperire. *p.* 194. *l.* 11. sed *sal.* 20. *olla*, ollæ. *p* 196. *l.* 21. *perdēte* pēdēte *p.* 200. *l.* 21 *in alteria*, *materia*. *p.* 202. *post lineā duo decimā hæc desunt*: trito absque carbonibus onerari possunt Ictus autem ex alio pulvere. *pag.* 204. *l.* 3 *Perreis*, ferreis. *ibid. 15. latosq;* latosque *ibid. l.* 28. *eburream* eburneam. *p.* 205. *l.* 22 *succendantur*, succernantur *p.* 206. *l.* 20. *suntu insit*, sunt in situ *p.* 207. *l.* 14. *nomina*, nomine. *p.* 208 *l.* 5. *epistamium*. epistomium *ibid. l.* 8. *refectus*, refertus. *ibid. l* 10. *epistomia*, epistomio, *ibid l.* 17. *pica*, pice. *ibid. l.* 21. *Non*. Nam. *p.* 212. *l.* 16. *in aeris*, aereis. *p.* 213. *l.* 7. *aeris*, aereis. *ibid. l.* 19. *Granatus*, Granatas. *pag.* 215. *l.* 17. *sphæreidis*. sphæroidis *p* 217. *lin.* 1. *multas*. multæ *ibid. lin. ult. abiectine*, abiectinæ *pag.* 219 *lin.* 25. *teracitatem*, tenacitatem, *p.* 221. *lin* 2. *circumdatur*, circumdetur. *lin.* 15. *sex*, seu. *ibid. l.* 21 *est*, & *p.* 221. *l.* 12 *semisphaltris* semispathis. *p.* 261. *l.* 1. *&*, exp. 264. *l* 14 *varium*, narium. *p.* 265. *l.* 7. *&*, ut *pag.* 266. *l.* 17, *est*, & *p.* 269. *l.* 8. *&*, ex *ibid. l. ult. casu*, situ *p.* 270 *l* 23. *transit*, hausit *p.* 271. *l.* 28. *convenit*; ũ, conueniunt; *p.* 274. *l.* 23. *ut*, vel *p.* 276 *l.* 21. *pols*. polis *p.* 277. *l.* 16. *ut*, & *p.* 278. *l.* 18. *multis*, nullis *p.* 279. *l.* 2. *quòd*, quo *p.* 282. *l.* 3. *quid*, quia *ibid. l.* 4. *quia*, quin *p.* 283 *l* 21. *aut*, ut *p.* 288. *l. penult. mecum*, mucum *p.* 295. *l.* 4 *tuto*, luto *ibid l.* 23. *coloris*, caloris *p.* 299. *l.* 5. *latè*, tutè *p.* 312. *l.* 23. *notula*, rotulæ *p* 350. *l.* 3. *ne*, næ *p.* 352. *l* 17. *alis*, alii *p.* 354. *l.* 28. *ceræ*, cervæ *p.* 356. *l.* 27. *Galgabus*, Galgatus *p.* 388. *l.* 9. *talem*, tabem *ibid. l.* 11. *insperſa*, in *l* ipersio *p.* 375. *l.* 22. *cognationem*, cognatio non *p.* 377. *lin.* 17. *aremones*, anemones *p.* 397. *l.* 28 *perpetron*, perpessas *p.* 391. *l.* 12. *secularí*, secuturi *p.* 392. *lin. ult. uti*, ulri *p.* 400. *l* 17. *coredit*, obsedit *p.* 403. *l.* 13. *siti*, sibi.

P. CASPARIS SCHOTTI REGIS CURIANI, E SOCIETATE JESU,

Olim in Panormitano Siciliæ, nunc in Herbipolitano Franconiæ Gymnasio ejusdem Societatis Jesu Matheseos Professoris

THAUMATURGUS

